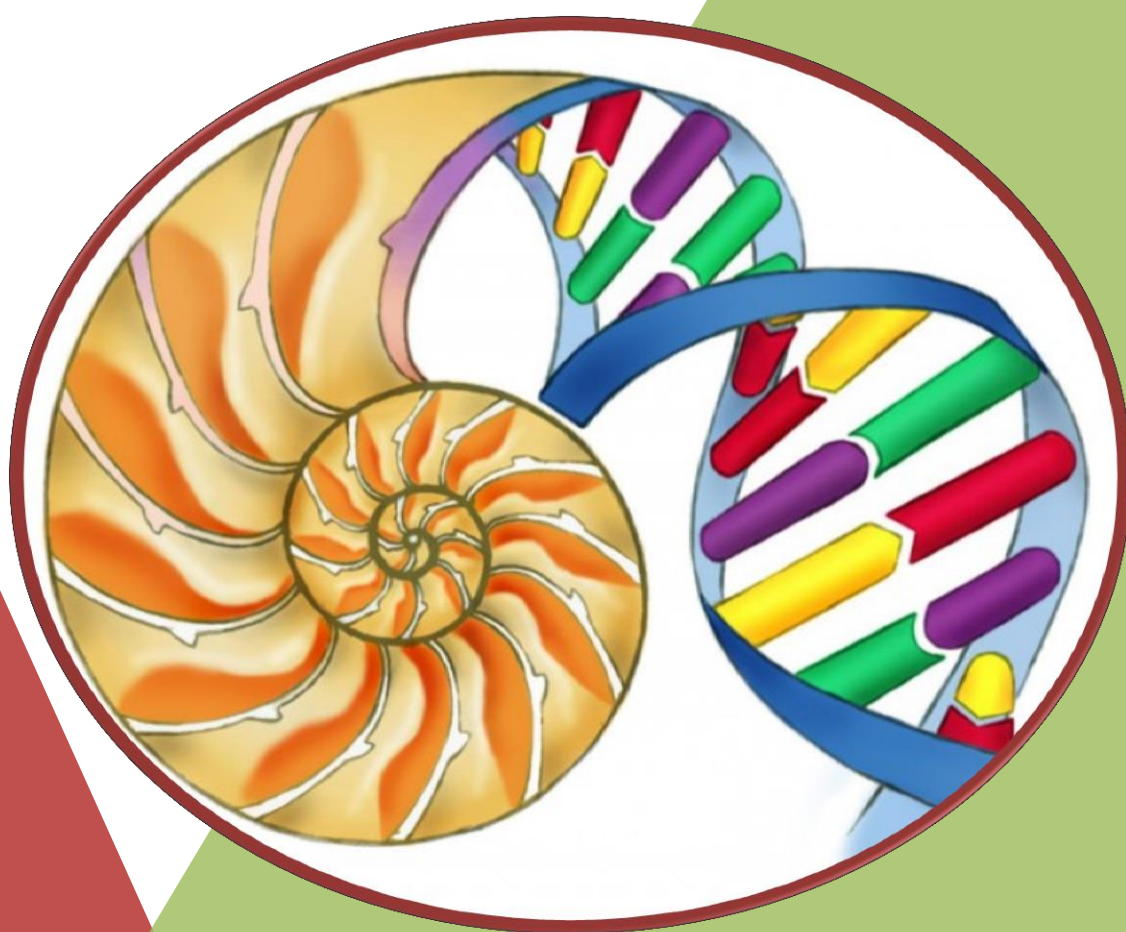


**ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012 - 2013**



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
2013**

## Ευχαριστίες

**Σάββας Αντωνίου**, Αν. Διευθυντής Μέσης Εκπαίδευσης  
**Δρ Μαππούρας π. Δημήτριος**, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας  
**Μαγνήτη – Νεοφύτου Παναγιώτα**, ΕΜΕ Φυσιογνωστικών/ Βιολογίας/ Γεωγραφίας

*Ευχαριστούμε όλους τους συναδέλφους Βιολόγους εκπαιδευτικούς για τη συνεργασία τους καθώς και τις Διευθύνσεις και τις Γραμματείες των σχολείων για την αποστολή των Γραπτών Εξεταστικών Δοκιμίων.*

Στην έκδοση περιλήφθηκε υλικό το οποίο δόθηκε από τα συμμετέχοντα σχολεία τα οποία έχουν και την ευθύνη του περιεχομένου.

Επιμέλεια Έκδοσης: Δρ Ανδρέας Χατζηχαμπής, Σύμβουλος Βιολογίας

Εποπτεία Έκδοσης: Δρ π. Δημήτριος Μαππούρας & Παναγιώτα Μαγνήτη - Νεοφύτου

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού  
2013

ISBN: 978-9963-0-4714-3

**ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

**ΣΕΛΙΔΑ**

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ**

1.	Γυμνάσιο Αγλαντζιάς	5
2.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	13
3.	Γυμνάσιο Παλουριώτισσας	24
4.	Γυμνάσιο Ακρόπολης	30
5.	Γυμνάσιο Μακεδονίτισσας	38
6.	Γυμνάσιο Έγκωμης	44
7.	Γυμνάσιο Αρχ. Μακαρίου Γ΄ Πλατύ	52
8.	Γυμνάσιο Αγ. Δομετίου	58
9.	Γυμνάσιο Ανθούπολης	68
10.	Γυμνάσιο Αγ. Βασιλείου Στροβόλου	78
11.	Γυμνάσιο Αγ. Στυλιανού Στροβόλου	88
12.	Γυμνάσιο Σταυρού Στροβόλου	97
13.	Γυμνάσιο Κωνσταντινούπολης Στρ.	105
14.	Γυμνάσιο Διανέλλου και Θεοδότου	114
15.	Γυμνάσιο Λατσιών	122
16.	Γυμνάσιο Αρχαγγέλου Λακατάμειας	131
17.	Γυμν. Αγ. Ιωάννου του Χρυσοστόμου	141
18.	Γυμνάσιο Γερίου	151
19.	Περ. Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου	162
20.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	170
21.	Β΄ Περ. Γυμνάσιο Λσσίας (Κλήρου)	179
22.	Γυμνάσιο Σολέας	191
23.	Περιφ. Γυμνάσιο Ακακίου	207
24.	Περιφ. Γυμν Κοκκινότριμιθιάς	219
25.	Γυμνάσιο ΝΑΡΕΚ	232

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΕΜΕΣΟΥ**

26.	Λανίτειο Γυμνάσιο	239
27.	Γυμνάσιο Καλογεροπούλου	247
28.	Γυμνάσιο Αγ. Ιωάννη	256
29.	Γυμνάσιο Νεάπολης	267
30.	Γυμνάσιο Καθολικής	276
31.	Γυμνάσιο Πολεμιδιών	284
32.	Τσίρειο Γυμνάσιο	292
33.	Γυμνάσιο Αγ. Αντωνίου	298
34.	Θέκλειο Γυμνάσιο	305
35.	Γυμνάσιο Λινόπετρας	319
36.	Γυμνάσιο Αγ. Αθανασίου	329
37.	Γυμνάσιο Αγ. Βαρβάρας	338
38.	Γυμνάσιο Αγ. Φυλάξεως	347
39.	Γυμνάσιο Αγ. Νεοφύτου	355
40.	Γυμνάσιο Επισκοπής	365
41.	Γυμνάσιο Ζακακίου	377
42.	Περ. Γυμνάσιο Αγ. Μάμαντος Τραχωνίου	386
43.	Γυμνάσιο Ομόδους (Εξατάξιο)	394
44.	Γυμνάσιο Αγρού (Εξατάξιο)	403
45.	Γυμνάσιο Ύψωνα	412
46.	Εμπορική Σχ. Λεμούθου	419

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΛΑΡΝΑΚΑΣ**

47.	Γυμνάσιο Δροσιάς	428
48.	Ευρυβιάδειο Γυμνάσιο	438
49.	Γυμνάσιο Φανερωμένης	446
50.	Γυμνάσιο Λιβαδιών	456
51.	Γυμνάσιο Πετράκη Κυπριανού	466
52.	Γυμνάσιο Βεργίνας	473
53.	Γυμνάσιο Λευκάρων (Εξατάξιο)	481
54.	Γυμνάσιο Αραδίππου	488
55.	Γυμνάσιο Κιτίου	495
56.	Γυμνάσιο Αθηνένου	503
57.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοτύμπου	511
58.	Περιφ. Γυμνάσιο Ξυλοφάγου	521

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ**

59.	Γυμνάσιο Παραλιμνίου	531
60.	Γυμνάσιο Κοκκινοχωριών	540
61.	Γυμνάσιο Ειρήνης και Ελευθερίας Δερύνειας	556
62.	Γυμνάσιο Ριζοκαρπάσου (Εξατάξιο)	567

**ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΦΟΥ**

63.	Γυμνάσιο Αγ. Θεοδώρου Πάφου	579
64.	Νικολαΐδειο Γυμνάσιο	589
65.	Γυμνάσιο Απ. Παύλου	599
66.	Γυμνάσιο Γεροσκήπου	608
67.	Γυμνάσιο Έμπας	617
68.	Γυμνάσιο Παναγίας Θεοσκεπάστης	624
69.	Γυμνάσιο Πολεμίου (Εξατάξιο)	634
70.	Γυμνάσιο Παναγιάς	645
71.	Γυμνάσιο Πόλης Χρυσοχούς	653
72.	Γυμνάσιο Κάτω Πύργου (Εξατάξιο)	660

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ**  
**ΤΑΞΗ: Γ΄**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 7 /6/2013

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡΙΘΜΟΣ.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη: Βιολογία (40 μονάδες) και Χημεία (20 μονάδες). Το δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από επτά (7) δακτυλογραφημένες σελίδες. Δεν επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε διορθωτικού υλικού.

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΒΑΘΜΟΣ:.....

**ΜΕΡΟΣ Α΄: (Μονάδες 10)**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να ονομάσετε:

**α)** τις τρεις κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα οστά, ανάλογα με τις διαστάσεις τους. (1,5)

ι) ..... ιι) ..... ιιι) .....

**β)** τους ιστούς που είναι υπεύθυνοι για την αύξηση των οστών (1)

ι) κατά μήκος: ..... ιι) κατά πάχος: .....

2. Να συμπληρώσετε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις παρακάτω προτάσεις: (2,5)

ι) Τα γονίδια τα οποία βρίσκονται σε αντίστοιχες θέσεις των ομόλογων χρωμοσωμάτων ονομάζονται ..... . Όταν τα γονίδια αυτά είναι ίδια, το άτομο που τα φέρει είναι.....

για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, ενώ αν είναι διαφορετικά, το άτομο είναι .....

ιι) Στον άνθρωπο το φύλο καθορίζεται από ένα ζεύγος χρωμοσωμάτων που ονομάζονται.....

Τα υπόλοιπα χρωμοσώματα ονομάζονται .....

3. **α)** Πώς συνδέεται το έμβρυο με τον πλακούντα; (0,5)

.....

**β)** Να ονομάσετε δύο μέσα αντισύλληψης. (1)

ι) ..... ιι) .....

**γ)** Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός του AIDS. (1)

ι) ..... ιι) .....

4. α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που είναι υπεύθυνα για τις πιο κάτω λειτουργίες: (1,5)

- ι) μεταφορά οξυγόνου:.....
- ιι) άμυνα του οργανισμού:.....
- ιιι) πήξη του αίματος:.....

β) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (1)

.....

.....

.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄: (Μονάδες 18)**

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ (3)** από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Στα σχήματα Α, Β, Γ πιο κάτω, φαίνονται οι τρόποι σύνδεσης των οστών (αρθρώσεις). Στον πίνακα που ακολουθεί, να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης και να χαρακτηρίσετε την έκταση της κίνησης που επιτρέπει. (3)

β) Να ονομάσετε τις παθήσεις που προκαλούνται από: (1)

- ι) έλλειψη βιταμίνης D: .....
- ιι) τέντωμα των συνδέσμων μιας άρθρωσης:.....

γ) Ποια από τις ουσίες που αποτελούν τα οστά προσδίδει σ' αυτά: (1)

- ι) σκληρότητα:.....
- ιι) ευλυγισία: .....

- δ) Ποια βλάβη προκαλούν στη σπονδυλική στήλη οι ακόλουθες παθήσεις: (1)
- ι) σκολίωση: .....
  - ιι) λόρδωση:.....

2. Το διπλανό σχεδιάγραμμα δείχνει την ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και κυττάρων των ιστών (2)

α) Να ονομάσετε τα ακόλουθα:

τα αέρια 1 και 2:

- 1. ....
- 2. ....

β) τα συστατικά του αίματος 3 και 4:

- 3. ....
- 4. ....

γ) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος θα καταλήξει το αέριο 2 και γιατί; (2)

.....  
.....

δ) Τι εξυπηρετεί και πως εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων; (2)

.....  
.....  
.....

3. α) Να ονομάσετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος του ανθρώπου τα οποία παράγουν (1)

ι) ωάρια: ..... ιι) σπερματοζώαρια.....

β) Να ονομάσετε τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα, με τους αριθμούς 1-5 (2,5)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

γ) Η Ελένη και ο Πέτρος είναι δίδυμα. Να γράψετε αν είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. Να εξηγήσετε πώς σχηματίστηκαν. (1,5)

.....  
.....  
.....  
.....

δ) Να εξηγήσετε τον όρο **έμμηνη ρήση**. (1)

.....  
.....

4.α) Πιο κάτω σας δίνεται το σχεδιάγραμμα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τα μέρη, με τους αριθμούς 1 έως 5. (2,5)

- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....

β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων; (1,5)

- πυρήνας.....
- μιτοχόνδρια.....
- χλωροπλάστες.....

γ) Να γράψετε τέσσερα οργανίδια που είναι κοινά σε ένα ευκαρυωτικό κι σε ένα προκαρυωτικό κύτταρο. (2)

1. .... 2. .... 3. .... 4. ....



**ΜΕΡΟΣ Γ΄: (Μονάδες 12)**

**Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ (1)** από τις δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**1. α)** Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4, που φαίνονται στο διπλανό σχεδιάγραμμα της **κυκλοφορίας του αίματος**. (2)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

**β)** Ποιος από τους τέσσερις χώρους της καρδιάς έχει το παχύτερο τοίχωμα και γιατί; (2)

.....  
.....

**γ)** Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων (2)

- ι) ως προς τη μορφή.....  
.....
- ιι) ως προς τη λειτουργία.....  
.....

**δ)** Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η **τεχνητή ανοσία**. (2)

.....  
.....  
.....

**ε)** Τραυματίας αγνώστου ομάδος αίματος χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση, αλλά δεν υπάρχει η δυνατότητα εξακρίβωσης της δικής του ομάδας αίματος. Τι ομάδα αίματος μπορούν να του δώσουν για να σωθεί; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2)

.....  
.....  
.....

στ) Να ονομάσετε τις παθήσεις που περιγράφονται στις πιο κάτω προτάσεις: (2)

- ι) μειωμένος αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων: .....
- ιι) πήξη του αίματος σε κάποιο αιμοφόρο αγγείο: .....
- ιιι) απόθεση λιπαρών ουσιών στο εσωτερικό των αρτηριών: .....
- ιιιι) ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων: .....

2. α) Ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης παρουσιάζει το πιο κάτω σχήμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2)

.....  
.....

β) Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης επιτυγχάνονται τα ακόλουθα; με την μίτωση ή με την μείωση; (2)

- ι) η αύξηση του σώματος: .....
- ιι) η επούλωση μιας πληγής: .....
- ιιι) η αναπλήρωση νεκρών κυττάρων: .....
- ιιιι) η παραγωγή γαμετών: .....

γ) Κύτταρο με 8 χρωμοσώματα διαιρείται και δίνει στο τέλος της διαίρεσης 4 θυγατρικά κύτταρα. Πόσα χρωμοσώματα έχει το καθένα;..... (1)

δ) Να εξηγήσετε τον όρο **ομόλογα χρωμοσώματα**: (1)

.....  
.....

ε) Γυναίκα ομόζυγος υγιής παντρεύεται άντρα με μεσογειακή αναιμία και αποκτούν ένα κορίτσι. ( Το γονίδιο **A** για κανονική αιμοσφαιρίνη είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο **a** για μεσογειακή αναιμία είναι υπολειπόμενο.) Να δείξετε με διασταύρωση το γονότυπο και το φαινότυπο του κοριτσιού που απέκτησαν.

Διασταύρωση

Γονείς ( γονότυπος )                      Γυναίκα .....                      X                      Άντρας .....                      (1)

Γαμέτες .....  
.....

Απόγονοι : (γονότυπος) ..... (1)

(φαινότυπος) .....  
.....

στ) Το πιο πάνω κορίτσι μεγαλώνοντας παντρεύεται άντρα υγιή ετερόζυγο. Κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, να βρείτε πόσες πιθανότητες υπάρχουν ν'αποκτήσουν παιδί με μεσογειακή αναιμία.

Διασταύρωση

Γονείς ( γονότυπος )                      Γυναίκα .....                      X                      Άντρας .....                      (1)

Γαμέτες .....  
.....

Απόγονοι : (γονότυπος) ..... (1)

(φαινότυπος) ..... (1)

Πιθανότητες: ..... (1)

Εισηγητές:

Η Διευθύντρια:

Μαρία Λεβέντη- Αντωνίου

Κυριάκος Γιάλλουρος

Σωτηρία Πούρου

ε) Γυναίκα ομόζυγος υγιής παντρεύεται άντρα με μεσογειακή αναιμία και αποκτούν ένα κορίτσι. ( Το γονίδιο A για κανονική αιμοσφαιρίνη είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο a για μεσογειακή αναιμία είναι υπολειπόμενο.) Να δείξετε με διασταύρωση το γονότυπο και το φαινότυπο του κοριτσιού που απέκτησαν.

Διασταύρωση

Γονείς ( γονότυπος )                      Γυναίκα .....                      X                      Άντρας .....                      (1)

Γαμέτες .....  
.....

Απόγονοι : (γονότυπος) .....                      (1)

(φαινότυπος) .....  
.....

στ) Το πιο πάνω κορίτσι μεγαλώνοντας παντρεύεται άντρα υγιή ετερόζυγο. Κάνοντας τη σχετική διασταύρωση, να βρείτε πόσες πιθανότητες υπάρχουν ν'αποκτήσουν παιδί με μεσογειακή αναιμία.

Διασταύρωση

Γονείς ( γονότυπος )                      Γυναίκα .....                      X                      Άντρας .....                      (1)

Γαμέτες .....  
.....

Απόγονοι : (γονότυπος) .....                      (1)

(φαινότυπος) .....                      (1)

Πιθανότητες: .....                      (1)

Η Διευθύντρια:

Σωτηρία Πούρου

**ΒΑΘΜΟΣ**

.....  
 Ολογράφως .....  
 Υπογραφή .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ : Γ'

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 5/6/2013

ΧΡΟΝΟΣ : 2:00'

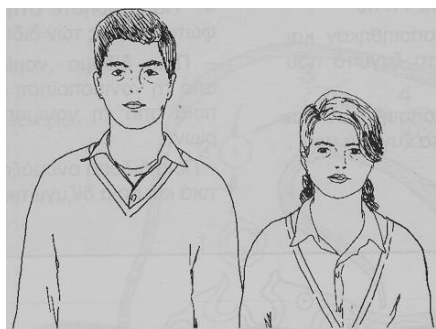
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ..... ΤΜΗΜΑ: .....ΑΡ. ....

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** : Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α'** : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**1.α)** Η πιο κάτω εικόνα δείχνει μία περίπτωση διδύμων. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



**(i)** Πρόκειται για **μονοζυγωτικά** ή **διζυγωτικά** δίδυμα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

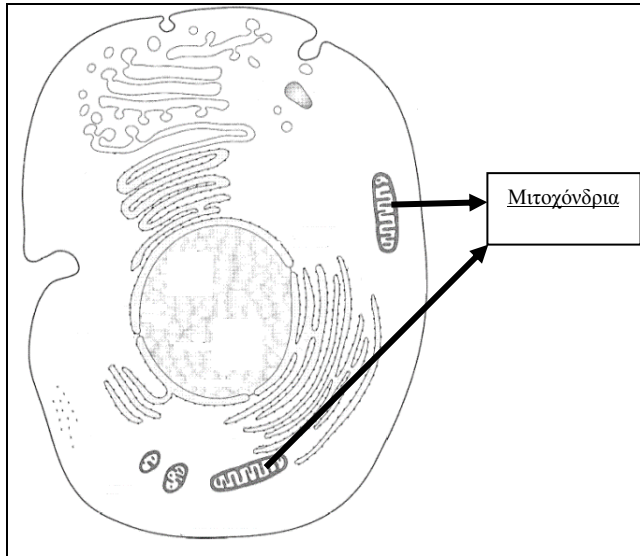
**(ii)** Να περιγράψετε πώς δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά.

(1 μον.)

**(β)** Να γράψετε μία διαφορά μεταξύ μονοζυγωτικών και διζυγωτικών διδύμων.

(0,5 μον.)

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα κύτταρο. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



**α)** Πρόκειται για **φυτικό** ή για **ζωικό** κύτταρο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (2 μον.)

Πρόκειται για .....  
κύτταρο διότι:

- (i) .....  
.....  
(ii) .....  
.....

**β)** Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα; (0,5 μον.)

.....

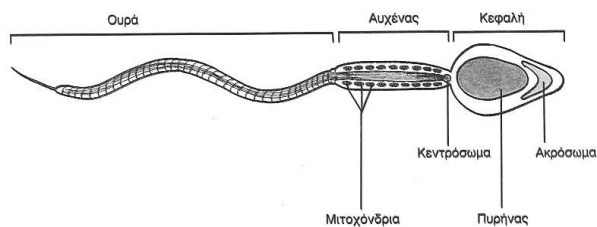
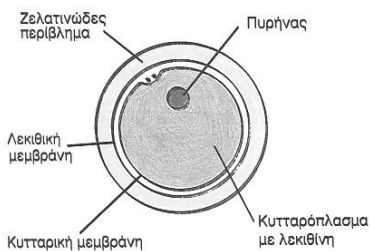
**3. α)** Ένας πολυτραυματίας, ο οποίος έχει χάσει πολύ αίμα, φτάνει στο νοσοκομείο και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Το ιατρικό προσωπικό δεν γνωρίζει την ομάδα αίματός του. Τι αίμα (ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους) πρέπει να του χορηγηθεί ; (2 μον.)

Ομάδα αίματος: ..... Παράγοντας Ρέζους: .....

**β)** Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης ; .....

(0,5 μον.)

**4. α)** Να ονομάσετε τα δύο γεννητικά κύτταρα (γαμέτες):



(i) .....

(ii) .....

(1,5 μον.)

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

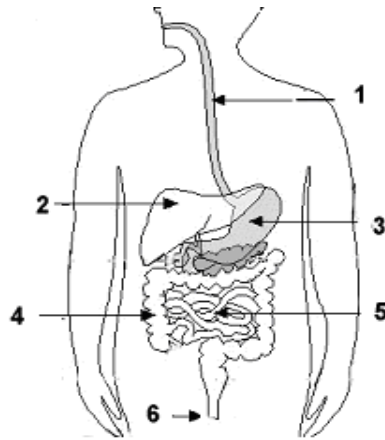
β) Στην εικόνα (ii) να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της ουράς του κυττάρου.

.....  
(1 μον.)

**ΜΕΡΟΣ Β' :** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις **τρεις (3)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι μονάδες.

1. α) Σας δίνεται σχηματικά το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να γράψετε τα όργανα που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6.

(3 μον.)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....

- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....

β) Σε ποιο από τα παραπάνω μέρη γίνεται η παραγωγή της χολής;

.....  
(0,5 μον.)

γ) Η μικροβιακή πλάκα και η κατάχρηση ζάχαρης μπορούν να προκαλέσουν μία πάθηση στα δόντια που ονομάζεται ..... και μία πάθηση στα ούλα που ονομάζεται .....

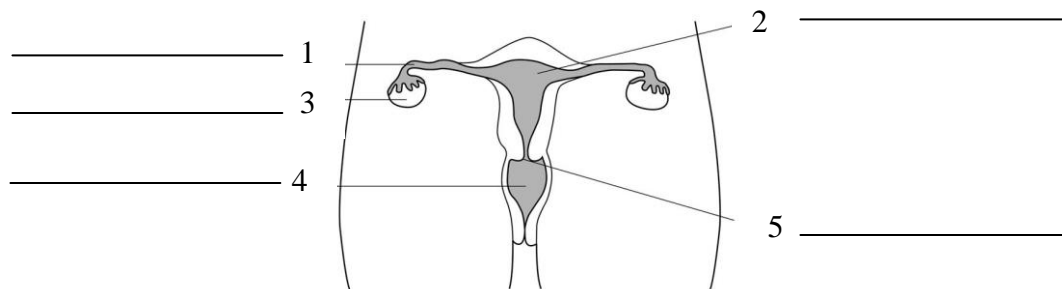
(1μον.)

δ) Να γράψετε δύο καλές συνήθειες με τις οποίες μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

(1,5 μον.)

- (i) .....
- (ii) .....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γυναικείου γεννητικού συστήματος, στο παρακάτω σχήμα ζ.



(2,5 μον.)

β) Τι εννοούμε με τον όρο " κρίσιμη περίοδος " ;

.....  
 .....

(1 μον.)

γ) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου αποτελούν την κρίσιμη περίοδο;

.....

(0,5 μον.)

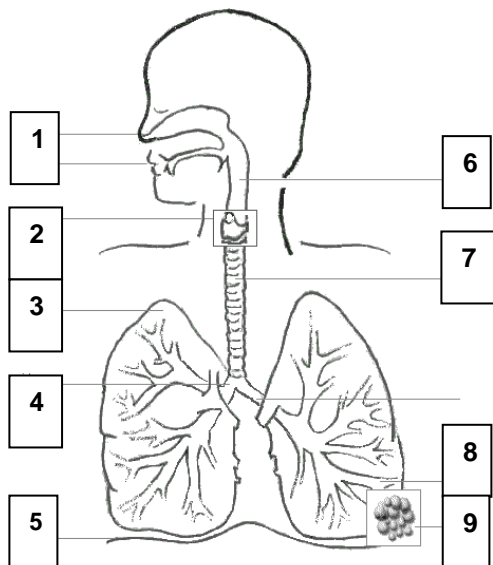
δ) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Εκεί παράγονται τα σπερματοζωάρια	α. Επιδιδυμίδα	1: .....
2. Προσωρινή αποθήκη σπερματοζωαρίων	β. Όσχεο	2: .....
3. Σάκος που περιβάλλει τους όρχεις	γ. Όρχεις	3: .....
4. Η πάθηση στην οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις παρέμειναν στην κοιλιακή χώρα	δ. Κρυπορχία	4: .....

(2 μον.)



**3.α)** Αφού παρατηρήσετε το πιο κάτω σχήμα προσεκτικά να σημειώσετε τον αριθμό (1-9) που αντιστοιχεί στα ακόλουθα όργανα του αναπνευστικού συστήματος.



Όργανο	Αριθμός
Διάφραγμα	
Πνεύμονας	
Τραχεία	
Ρινική κοιλότητα	
Λάρυγγας	
Βρογχίδιο	
Βρόγχος	
Φάρυγγας	
Κυψελίδες	

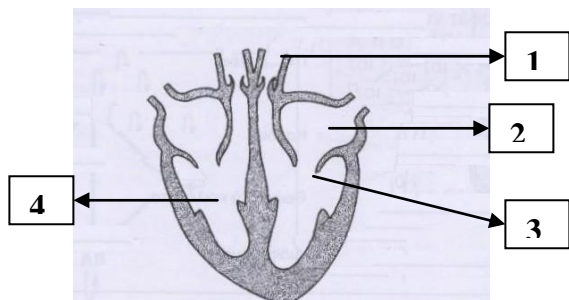
(4,5 μον.)

**β)** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις :

- Οι φωνητικές χορδές βρίσκονται στο .....
- Η είσοδος της τροφής στον λάρυγγα εμποδίζεται από μια προεξοχή, την .....
- Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους, σχήματος μισού κρίκου για να .....

(1,5 μον.)

**4. α)** Να συμπληρώσετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.



1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

(2 μον.)

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β:

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Αιμοπετάλια	α. Περιέχει εξασθενημένους οργανισμούς	1: .....
2. Εμβόλιο	β. Περιέχει έτοιμα αντισώματα	2: .....
3. Ορός	γ. Μεταφέρουν οξυγόνο στους ιστούς	3: .....
4. Ερυθρά αιμοσφαίρια	δ. Είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος	4: .....

(2 μον.)

γ) Αν συγκρίνετε τις φλέβες με τις αρτηρίες, ποια από αυτά τα αγγεία :

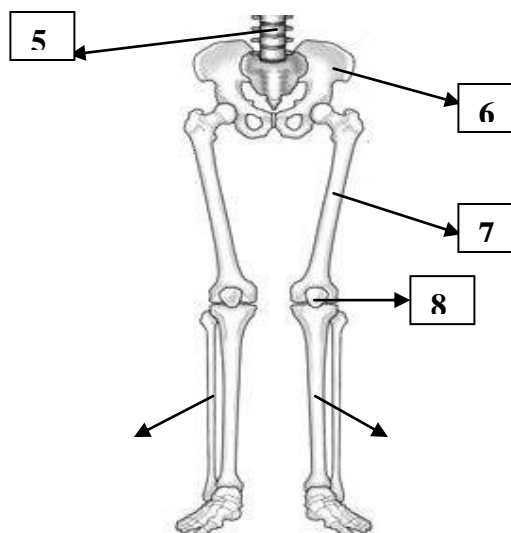
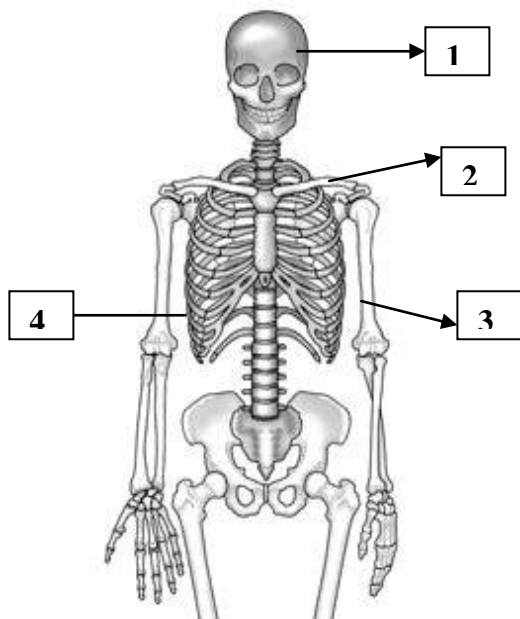
- έχουν σφυγμό; .....
- έχουν βαλβίδες στο εσωτερικό τους; .....

(2 μον.)

**ΜΕΡΟΣ Γ' :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο **μία** (1).  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να κατονομάσετε τα οστά 1-8 στο πιο κάτω σχήματα.

(4 μον.)



- 1: .....  
2: .....  
3: .....  
4: .....

- 5: .....  
6: .....  
7: .....  
8: .....

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Να γράψετε δύο βασικές λειτουργίες (χρησιμότητες) του ερειστικού συστήματος για τον άνθρωπο.

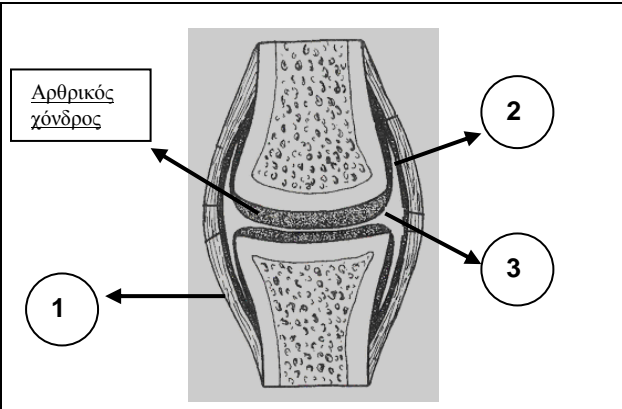
(i) .....

(ii) .....

(2 μον.)

γ) (i) Να ονομάσετε τα μέρη της διάρθρωσης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3.

(1,5 μον.)

	<p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p>
--	--

(ii) Ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού χόνδρου που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα;

(1 μον.)

δ) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στη χημική σύσταση των οστών.

Να συμπληρώσετε τα κενά.

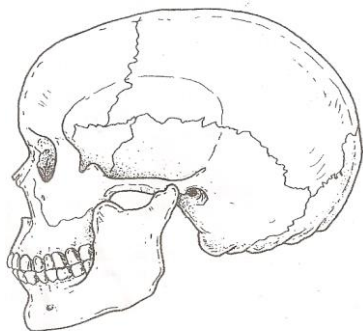
(1 μον.)

	Χημικό συστατικό οστών	Ιδιότητα που προσδίδει στα οστά
1.	-----	Σκληρότητα και ακαμψία
2.	Οστέινη ουσία	-----

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

ε) Με ποιο είδος άρθρωσης συνδέονται τα οστά του κρανίου; .....

(0,5 μον.)



Να αναφέρετε τα άλλα δύο είδη αρθρώσεων και να δώσετε παράδειγμα για την κάθε κατηγορία:

- ..... παράδειγμα: .....
- ..... παράδειγμα: .....

(2 μον.)

2. α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(i) Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι **ομόζυγο** και για ποια **ετερόζυγο**; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει.

<u>Γονίδια</u>		<u>Ομόζυγο / Ετερόζυγο</u>
Ίσια μύτη (επικρατές)	Ανασηκωμένη μύτη (υπολειπόμενο)	
Μαύρα μαλλιά (επικρατές)	Ξανθά μαλλιά (υπολειπόμενο)	
Φακίδες (υπολειπόμενο)	Φακίδες (υπολειπόμενο)	
Γλώσσα που αναδιπλώνεται (επικρατές)	Γλώσσα που <u>δεν</u> αναδιπλώνεται (υπολειπόμενο)	

(2 μον.)

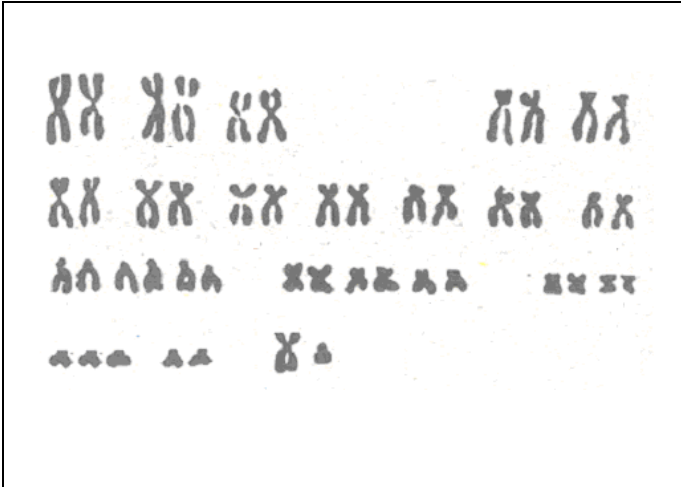
(ii) Να γράψετε τα **χαρακτηριστικά** (μύτη, μαλλιά, φακίδες, γλώσσα) του πιο πάνω ατόμου με βάση τα γονίδια που φαίνονται στον πιο πάνω πίνακα.

(2 μον.)

.....  
.....  
.....

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου. Αφού τον μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Πρόκειται για **άνδρα ή γυναίκα;**

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
 .....  
 .....

(1,5 μον.)

(ii) Πρόκειται για ένα φυσιολογικό άτομο ή για ένα άτομο με χρωμοσωμική ανωμαλία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μον.)

.....  
 .....

γ) Πόσα χρωμοσώματα έχει στον άνθρωπο: (1,5 μον.)

Ένα μυϊκό κύτταρο;..... Το σπερματοζώαριο;..... Το ζυγωτό;.....

δ) Δίδονται τα γονίδια:

Λ= ελεύθεροι λοβοί αυτιών λ= προσκολλημένοι λοβοί αυτιών

Κάνοντας την πιο κάτω διασταύρωση, να βρείτε πως θα είναι οι απόγονοι για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. (2,5 μον.)

ΓΟΝΕΙΣ : Λλ X λλ

ΓΑΜΕΤΕΣ: .....

ΠΑΙΔΙΑ : .....

Πιθανότητες να γεννηθεί απόγονος με ελεύθερους λοβούς αυτιών : .....

Πιθανότητες να γεννηθεί απόγονος με προσκολλημένους λοβούς αυτιών : .....

(1 μον.)

## **Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Έβη Σιακαλλή – Αργυρίδου

**ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**

Γιολάντα Κάρτσακα

Σάρρου Ιάκωβος

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Έβη Σιακαλλή – Αργυρίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2013

Μάθημα: Χημεία / Βιολογία

Τάξη: Γ'

Βαθμός: .....

Χρόνος: 2 ώρες

Υπογραφή: .....

Ημερομηνία: 6 Ιουνίου 2013

Όνομα μαθητή/τριας: ..... Τμήμα: ..... Αρ.: .....

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι
  2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
  3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες
  4. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις

**Ερώτημα 1**

α) Να γράψετε τέσσερις (4) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (μ. 2)

i) .....

ii).....

iii).....

iv).....

β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (μ. 3)

Στήλη Α	Στήλη Β	A → B
1. Λόρδωση	α. Μόνιμη αύξηση του αυχενικού κυρτώματος	1.....
2. Κύφωση	β. Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	2 .....
3. Σκολίωση	γ. Μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	3 .....
	δ. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης στα πλάγια	



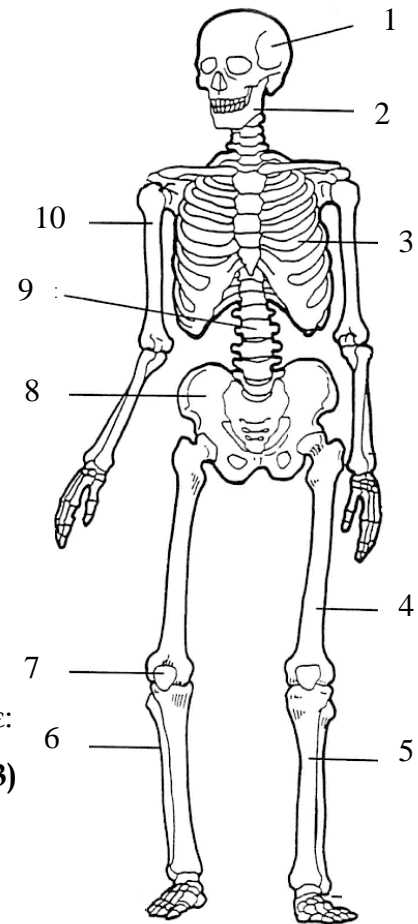
## Ερώτημα 2

Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τον **ανθρώπινο σκελετό**. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν:

α) Να συμπληρώσετε τα ονόματα των οστών που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 -10.

(μ. 5)

- 1 : .....
- 2 : .....
- 3 : .....
- 4 : .....
- 5 : .....
- 6 : .....
- 7 : .....
- 8 : .....
- 9 : .....
- 10 : .....



β) Με τη βοήθεια του διπλανού σχήματος να ονομάσετε:

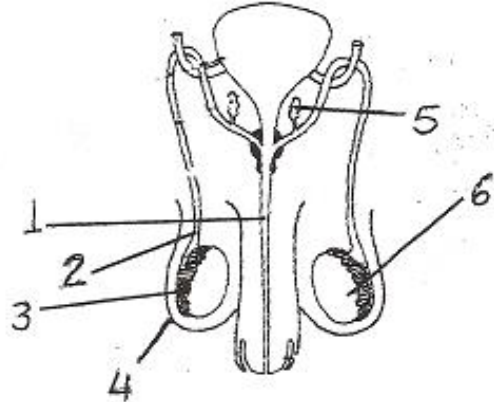
(μ. 3)

- Ένα μακρύ οστό : .....
- ένα βραχύ οστό: .....
- ένα πλατύ οστό : .....

**Ερώτημα 3**

α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει το αντρικό γεννητικό σύστημα. Να συμπληρώσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6. (μ.3)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....



β) Να γράψετε το μέρος του αντρικού γεννητικού συστήματος το οποίο είναι υπεύθυνο για την: (μ. 3)

- παραγωγή σπερματοζωαρίων : .....
- εναπόθεση σπερματοζωαρίων στον κόλπο της γυναίκας:.....
- έξοδο ούρων και σπέρματος : .....

γ) Να γράψετε το μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος όπου: (μ. 3)

- γίνεται η εμφύτευση και ανάπτυξη του εμβρύου .....
- πραγματοποιείται η γονιμοποίηση .....
- παράγονται τα ωάρια .....

δ) Να γράψετε πώς ονομάζονται: (μ. 4)

- το σύνολο των σπερματοζωαρίων και των εκκριμάτων τους: .....
- η ένωση του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου: .....
- το κύτταρο που προκύπτει από την ένωση ενός ωαρίου και ενός σπερματοζωαρίου : .....
- η έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας : .....

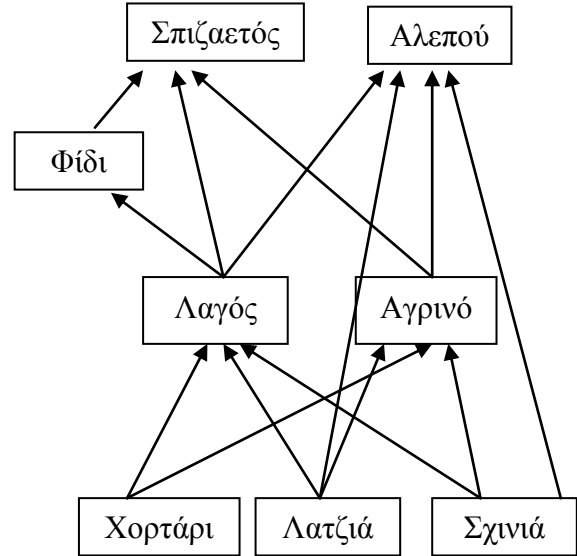
**Ερώτημα 4**

Να μελετήσετε προσεκτικά το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: **(μ. 3)**

( Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον ίδιο οργανισμό περισσότερες από μία φορά)

α ) Να ονομάσετε :

- ένα φυτοφάγο οργανισμό : .....
- έναν κορυφαίο θηρευτή : .....
- ένα σαρκοφάγο οργανισμό : .....
- έναν παμφάγο οργανισμό : .....
- έναν καταναλωτή α τάξης : .....
- έναν παραγωγό : .....



β) Τι συμβολίζουν τα βέλη στο τροφικό πλέγμα; **(μ. 2)**

.....

γ) Με τη χρήση του πιο πάνω τροφικού πλέγματος, να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα, για να σχηματιστούν τα σωστά ζεύγη «θήραμα - θηρευτής». **(μ. 2)**

Θήραμα	Θηρευτής
σαλιγκάρι	.....
.....	φίδι

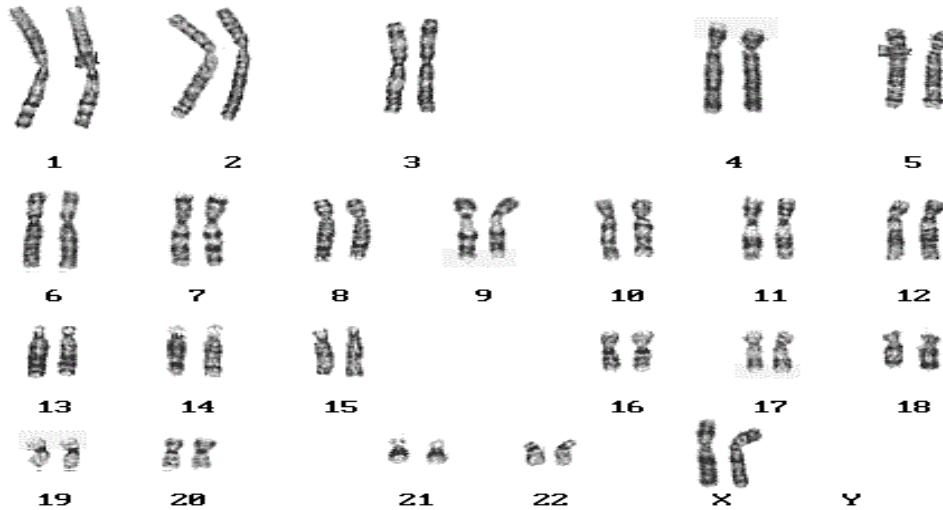
δ) Να αναφέρετε έναν λόγο για τον οποίο το τροφικό πλέγμα, είναι πλησιέστερο προς την πραγματικότητα που υπάρχει στα φυσικά οικοσυστήματα, από μια τροφική αλυσίδα.

**(μ. 1)**

.....

**Ερώτημα 5**

α) Το σχήμα που ακολουθεί απεικονίζει τον καρυότυπο ενός ανθρώπινου σωματικού κυττάρου. Να το παρατηρήσετε προσεκτικά και να απαντήσετε τις ερωτήσεις :



ii) Ο πιο πάνω καρυότυπος ανήκει σε άντρα ή σε γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

.....

.....

β) Να γράψετε στον πίνακα που ακολουθεί, ποιοι από τους πιο κάτω γονότυπους ανήκουν σε ετερόζυγα και ποιοι σε ομόζυγα άτομα : (μ. 2)

Αα, ΚΚ, ΤΤ, φφ

ΟΜΟΖΥΓΑ	ΕΤΕΡΟΖΥΓΑ

γ) Η Κατερίνα διαθέτει τα πιο κάτω ζευγάρια αλληλόμορφων γονιδίων :

<b>ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΑ</b>	
Μαύρα μάτια ( Μ )	Γαλάζια μάτια ( μ )
Ίσια μύτη ( α )	Ίσια μύτη ( α )
Σγουρά μαλλιά ( Σ )	Σγουρά μαλλιά ( Σ )
Αριστερόχειρας ( δ )	Δεξιόχειρας ( Δ )

Να περιγράψετε την Κατερίνα με βάση τις πληροφορίες που σας δόθηκαν στον πιο πάνω πίνακα. **(μ. 2)**

.....

.....

### **ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ**

Η Διευθύντρια

Δέσποινα Παπαγιάννη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Τάξη: Γ Ημερομηνία: 7 /6/13 Διάρκεια: 1 ώρα και 20 λεπτά

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

Τμήμα : .....

Αρ. : .....

Βαθμός:..... Ολογράφως:..... Υπογρ. Καθηγητή.....

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: (Σύνολο : 40 μονάδες)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α, Β, Γ σε 8 σελίδες .

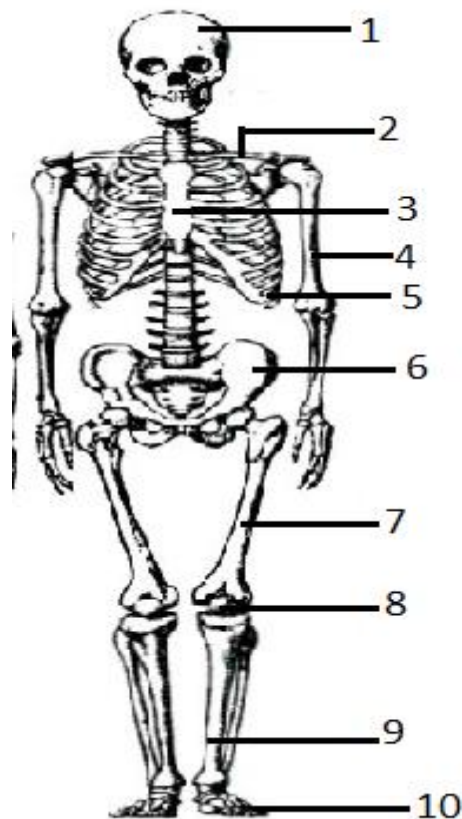
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α΄: (10 μονάδες)

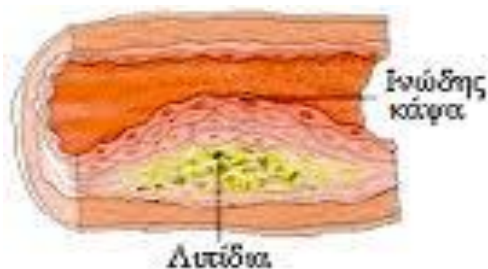
Να απαντήσετε και στις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

1. Να αναγνωρίσετε τα μέρη του ερειστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. (β.2,5)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....



2.α) Ποια πάθηση των αγγείων ονομάζουμε αθηροσκλήρωση; (β.1)



.....  
.....

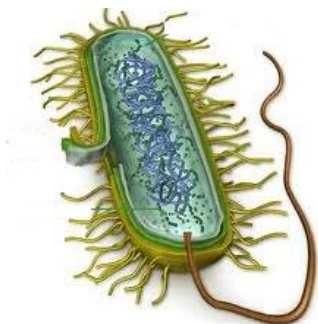
β) Οι παράγοντες που προκαλούν την αθηροσκλήρωση είναι: (β.1,5)

1.....

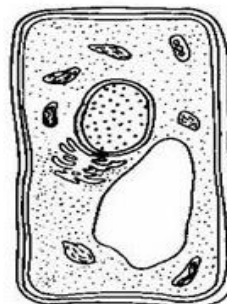
2.....

3.....

3. α) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα κυττάρου, ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό, όπου ταιριάζει. (β.1)



.....



.....

β) Να βάλετε ένα + στην κατάλληλη στήλη: (β.1,5)

	ΕΥΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΠΡΟΚΑΡΥΩΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
1. Ριβόσωμα		
2. Μιτοχόνδρια		
3. Χλωροπλάστες		
4. Πλασματική μεμβράνη		
5. Πυρήνας		
6. Γενετικό υλικό		

4. Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες. (β.2,5)

α) Οι δομές του γενετικού υλικού, που βρίσκονται στον πυρήνα του ευκαρυωτικού κυττάρου, ονομάζονται χρωμοσώματα .....

β) Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του .....

γ) Σε όλα τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων. ....

δ) Κάθε σωματικό κύτταρο του άντρα περιέχει δύο φυλετικά χρωμοσώματα, ένα X και ένα Y χρωμόσωμα. ....

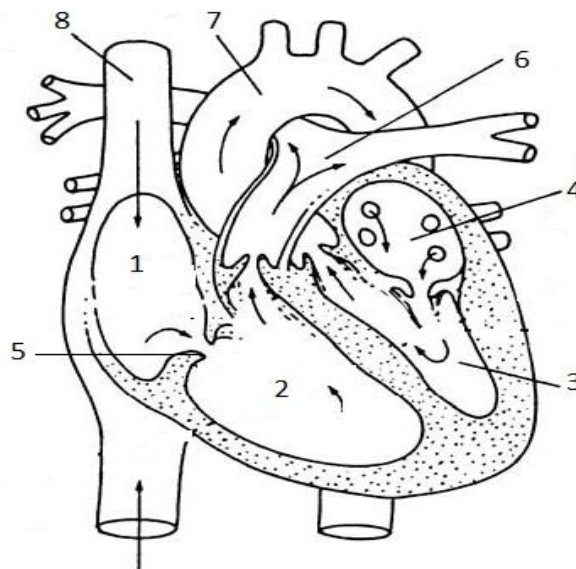
ε) Η γυναίκα παράγει δύο ειδών γαμέτες. Γαμέτες με X χρωμόσωμα και γαμέτες με Y χρωμόσωμα. ....

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** (18 μονάδες)

Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Να αναγνωρίσετε τα μέρη της καρδιάς στο πιο κάτω σχήμα: (β.4)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (β.2)

- 1) Το αίμα αποτελείται από το άμορφο υγρό, που λέγεται ..... . Μέσα σε αυτό υπάρχουν τα έμμορφα συστατικά τα οποία είναι τα ερυθρά αιμοσφαίρια , τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια .
- 2) Τα ερυθρά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά ..... από τους πνεύμονες στα κύτταρα.
- 3) Τα λευκά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για την ..... του οργανισμού.
- 4) Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την ..... του αίματος.

2. α) Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων ενός οργανισμού είναι 60. (β.3)

- 1) Τα σωματικά του κύτταρα έχουν ..... χρωμοσώματα.
- 2) Τα γεννητικά του κύτταρα έχουν ..... χρωμοσώματα.

β) Η Μαρία σε ατύχημα τραυματίζεται στο πρόσωπο και το τραύμα της αφήνει σημάδι. Το σημάδι αυτό υπάρχει περίπτωση να το κληρονομήσουν τα παιδιά της; Ναι, ή όχι, και γιατί; (β.3)

.....  
.....



3. Να συνδυάσετε τους όρους της στήλης Α με εκείνες της Β.

(β.6)

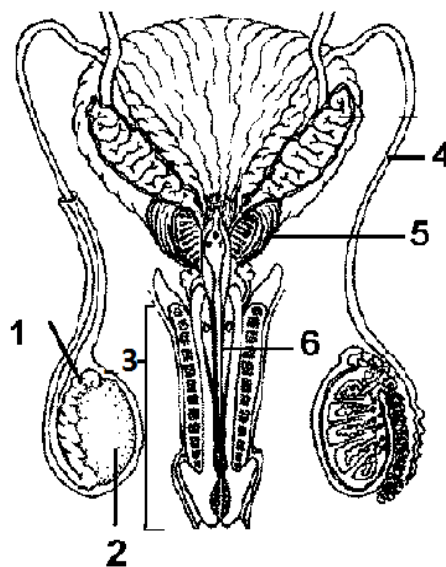
Προσοχή! Στη στήλη Β θα περισσέψει ένας όρος.

A	B
A. Καρυότυπος.	1. Το σύνολο των γονιδίων ενός οργανισμού.
B. Γονότυπος.	2. 44
Γ. Είναι συνολικά τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα του ανθρώπου.	3. 46
Δ. Τα χρωμοσώματα φύλου του ανθρώπου.	4. 47
Ε. Φαινότυπος.	5. X ,Y
Z.Αριθμός χρωμοσωμάτων ατόμου με σύνδρομο Down.	6. Το σύνολο των χαρακτήρων που μπορούμε να δούμε στον οργανισμό.
Η. Άτομο με όμοια τα αλληλόμορφα γονίδια .	7. Η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου ταξινομημένων σε ζεύγη, κατά ελαττούμενο μέγεθος.
Θ. Άτομο με διαφορετικά τα αλληλόμορφα γονίδια.	8. Ετερόζυγο.
	9. Ομόζυγο.

Απάντηση: A.... B.... Γ.... Δ.... Ε.... Ζ.... Η.... Θ....

4.α)Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα.(β.3)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



β) Να συμπληρώστε τα πιο κάτω:

(β.3)

1)Η παραγωγή σπερματοζωαρίων στον άνθρωπο αρχίζει στην ηλικία ..... χρονών περίπου.

2) Τα σπερματοζωάρια παράγονται από τους γεννητικούς αδένες τους .....

3)Το σπέρμα αποτελείται από τα ..... και τα ..... των αδένων .

- 4) Ο ..... αδένας παράγει εκκρίματα.  
 5) Οι όρχεις βρίσκονται έξω από την κοιλιακή περιοχή και περιβάλλονται από ένα σάκο, το .....

**ΜΕΡΟΣ Γ':** (12 μονάδες)

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ τη μία**. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

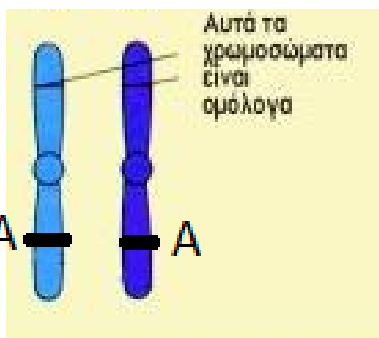
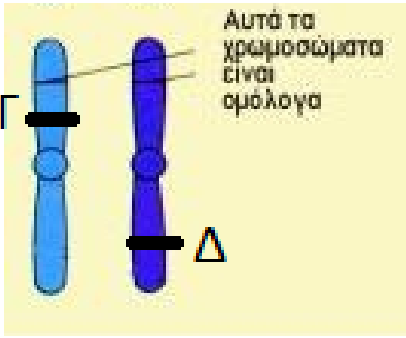
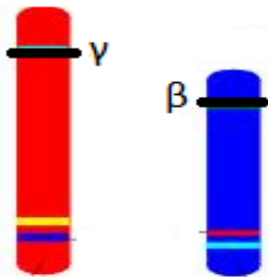
1.α) Το γονίδιο **M** για το μαύρο χρώμα στα ινδικά χοιρίδια είναι επικρατές. Το αλληλόμορφο **μ** για το λευκό χρώμα είναι υπολειπόμενο. Τι χρώμα θα έχουν οι απόγονοι των πιο κάτω γονοτύπων; (β.1,5)

**MM:** ..... **Mμ:** ..... **μμ:** .....

β) Ποιοι από τους πιο πάνω γονότυπους είναι ομόζυγοι και ποιοι ετερόζυγοι; (β.1,5)

ομόζυγοι ..... ετερόζυγοι .....

γ) Να γράψετε κάτω από κάθε σχήμα χρωμοσωμάτων αν τα γονίδια είναι **αλληλόμορφα**, ή **όχι**, και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας για κάθε περίπτωση. (β.3)

Σχήμα Α	Σχήμα Β	Σχήμα Γ
		<p style="text-align: center;"><i>Αυτά τα χρωμοσώματα δεν είναι ομόλογα</i></p> 
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

δ) Σε τι διαφέρει το χρωμόσωμα από το γονίδιο; (β.1)

.....

.....

ε) Η αναδίπλωση της γλώσσας ελέγχεται από ένα επικρατές γονίδιο Α. (β.3)

Άντρας ομόζυγος ως προς την αναδίπλωση της γλώσσας ΑΑ αποκτά παιδιά με τη σύζυγό του που δεν έχει αναδίπλωση γλώσσας. Τι απογόνους θα φέρουν στον κόσμο;

Γονείς: ΑΑ Χ αα

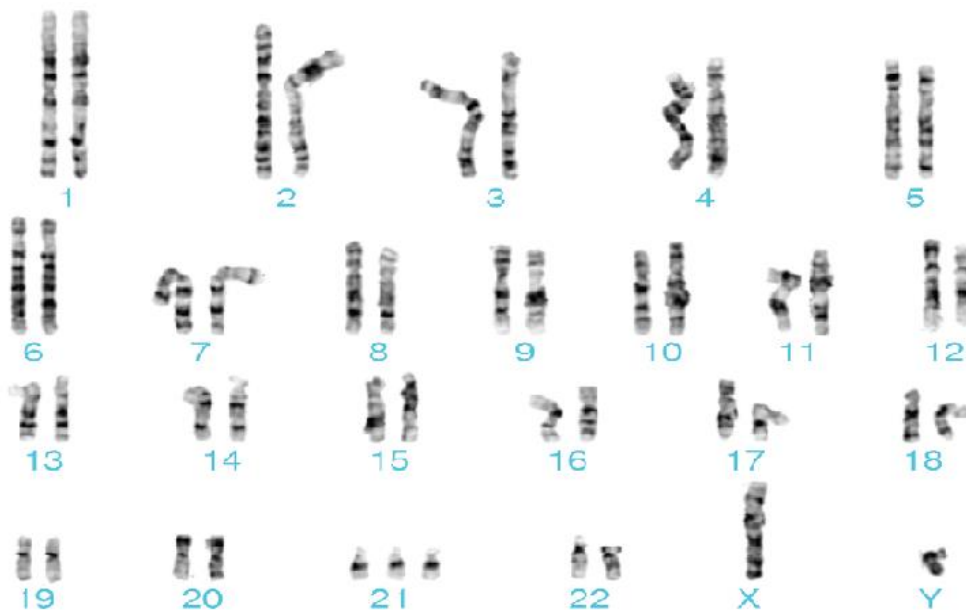
Γαμέτες:

Γονότυπος παιδιών:

Φαινότυπος παιδιών:

στ) Να κυκλώσετε το σωστό. (β.1)

Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο καρυότυπος του ανθρώπου. Η αλλαγή στο γενετικό υλικό που παρατηρείται αφορά αλλαγή:



- 1) στα αλληλόμορφα γονίδια του οργανισμού
- 2) στον αριθμό των χρωμοσωμάτων
- 3) στα φυλετικά χρωμοσώματα
- 4) στον αριθμό των χρωμοσωμάτων του ανθρώπινου γαμέτη

ζ) Ο πιο πάνω καρυότυπος ανήκει σε άντρα με σύνδρομο ..... (β.1)

2.α) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (β.3)  
Προσοχή! Στη στήλη Β θα περισσέψει ένας όρος.

A		B
1.Ωοθήκη	1.....	α. Τρεις ημέρες
2.Ωορρηξία	2.....	β. Σάλπιγγα
3.Ωαγωγός	3.....	γ. Πέντε μέρες
4.Διάρκεια ζωής ωαρίου	4.....	δ. 24-36 ώρες
5.Διάρκεια ζωής σπερματοζωαρίου	5.....	ε. Παράγει τις γυναικείες ορμόνες
6. Διάρκεια καταμήνιου κύκλου	6.....	στ.14 <sup>η</sup> ημέρα από την έναρξη της έμμηνης ρύσης της
		ζ. 28 ημέρες περίπου

β) Μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημέρες , είχε έναρξη έμμηνης ρύσης στις 4/5/13. Ήρθε σε σεξουαλική επαφή με το σύζυγό της στις 18/5/13 χωρίς προφυλάξεις. Υπάρχει περίπτωση να μείνει έγκυος; ΝΑΙ ή ΟΧΙ και γιατί; (β.2)

.....

.....

.....

.....

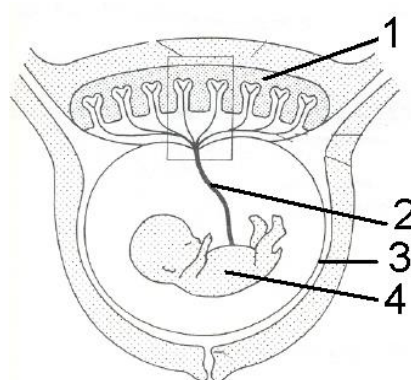
γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση τη λέξη **σωστό** ή **λάθος** όπου ταιριάζει. (β.2)

1. Η προετοιμασία της μήτρας γίνεται για να δεχθεί το γονιμοποιημένο ωάριο .  
.....
2. Οι ωοθήκες ωριμάζουν και απελευθερώνουν εναλλάξ, κάθε 28 ημέρες περίπου ένα ωάριο.  
.....
3. Με την καταστροφή του βλεννογόνου της μήτρας αρχίζει και η παραγωγή νέου ωαρίου .  
.....
- 4.Ο καταμήνιος κύκλος αρχίζει με την εμφύτευση της μάζας κυττάρων που προήλθαν από τη διαίρεση του ζυγωτού, στα τοιχώματα της μήτρας. ....

δ) Να αναγνωρίσετε τα μέρη που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα:

(β.2)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



ε) Ποιος είναι ο ρόλος του πλακούντα και του ομφάλιου λώρου;

(β.2)

.....

.....

στ) Τι πρέπει να περιλαμβάνει το διαιτολόγιο (διατροφή) μιας εγκύου γυναίκας;

(β.1)

.....

.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

Δέσποινα Καδή

Γεωργία Κούσπου

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Αθηνά Κλεάνθους

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ΄ ΤΑΞΗΣ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 17 / 06 / 13**

**ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 2 ώρες**

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: .....

Τμήμα: .....

Αριθμός: .....

**ΒΑΘΜΟΣ:** .....

**ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:** .....

Υπογραφή καθηγητή:.....

Το δοκίμιο της Βιολογίας βαθμολογείται με 40 μονάδες.

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 6 σελίδες.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ (μονάδες 10 )**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις 1- 4. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με αυτούς της στήλης **B**. (μον. 2,5)

Στήλη A	Στήλη B	
1. εξάρθρωση	α. δεν επιτρέπει καμία κίνηση	1 - .....
2. συνάρθρωση	β. ο τρόπος σύνδεσης των οστών μεταξύ τους	2 - .....
3. άρθρωση	γ. απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	3 - .....
4. διάρθρωση	δ. επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις	4 - .....
5. ημιάρθρωση	ε. επιτρέπει εκτεταμένες κινήσεις	5 - .....

2. α) Να αναφέρετε τους **σιελογόνους αδένες** που είναι **προσαρτημένοι** στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. (μον. 1,5)

- .....
- .....
- .....

β) Πως ονομάζεται το **ένζυμο** που υπάρχει στο σάλιο και **ποια η λειτουργία του;** (μον. 1)

.....  
 .....  
 .....

3. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά.

(μον. 2,5)

- Τα σπερματοζωάρια μαζί με τα εκκρίματα των αδένων ονομάζονται: .....
- Εκεί γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου: .....
- Η έξοδος του σπέρματος από την ουρήθρα: .....
- Ο σάκος που περιβάλλει και προστατεύει τον όρχι ονομάζεται: .....
- Η έξοδος του σπέρματος κατά τη διάρκεια του ύπνου: .....

4. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ), αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες.

(μον. 2,5)

α. Στους γαμέτες του ανθρώπου εντοπίζονται ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων.	α - .....
β. Ο καρυότυπος μιας φυσιολογικής γυναίκας, είναι 46, ΧΥ.	β - .....
γ. Τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με τη διαδικασία της μίτωσης.	γ - .....
δ. Το ζυγωτό περιέχει 23 χρωμοσώματα.	δ - .....
ε. Το ωάριο της γυναίκας περιέχει 46 χρωμοσώματα.	ε - .....

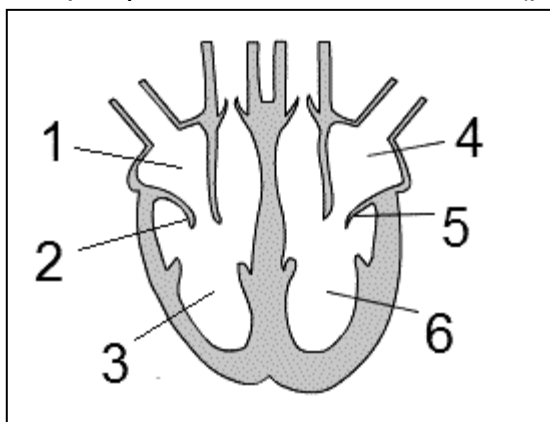
### ΜΕΡΟΣ Β' (μονάδες 18)

Να απαντήσετε τις ΤΡΕΙΣ από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν τα βέλη 1- 6

(μον.3)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



β) Τι ονομάζουμε **έμμορφα συστατικά** του αίματος και ποια είναι αυτά;

(μον. 1)

.....  
.....  
.....

γ) Τα πιο κάτω άτομα έχουν χτυπήσει σε ατύχημα .Οι ομάδες αίματος τους είναι :

Αντρέας : **O<sup>+</sup>**

Μαρία : **AB<sup>-</sup>**

Κώστας : **B<sup>+</sup>**

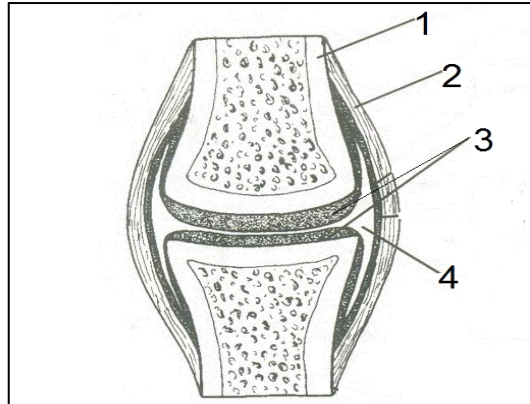
Άννα : **A<sup>-</sup>**

i. Ο Γιώργος είναι αιμοδότης με ομάδα αίματος  $O^-$ . Σε ποιους από τους πιο πάνω μπορεί να δώσει αίμα; (μον. 1)

ii. Πώς ονομάζεται η ομάδα του Γιώργου και γιατί; (μον. 1)

2. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα, τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4. (μον. 2)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



β) Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους

(μον. 2)

i. Με τον αριθμό 2: .....

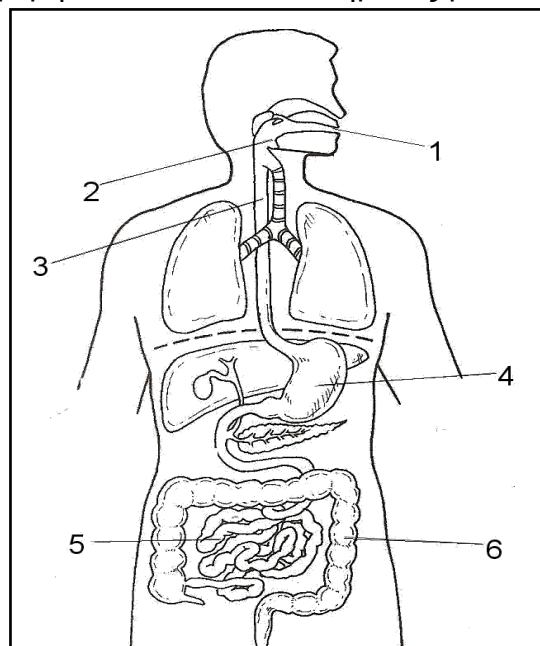
ii. Με τον αριθμό 4: .....

γ) Τί είναι η ραχίτιδα;

(μον. 2)

3 α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6. (μον. 3)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....





β) Πιο κάτω αναφέρονται δύο αδένες που είναι ενωμένοι με το πεπτικό σύστημα. Να ονομάσετε ποιες ουσίες παράγουν και εκκρίνουν στο πεπτικό σύστημα και να γράψετε σε τι εξυπηρετεί η κάθε ουσία, την πέψη της τροφής. (μον. 2)

○ Ήπαρ (συκώτι ): .....

○ Σιελογόνοι αδένες: .....

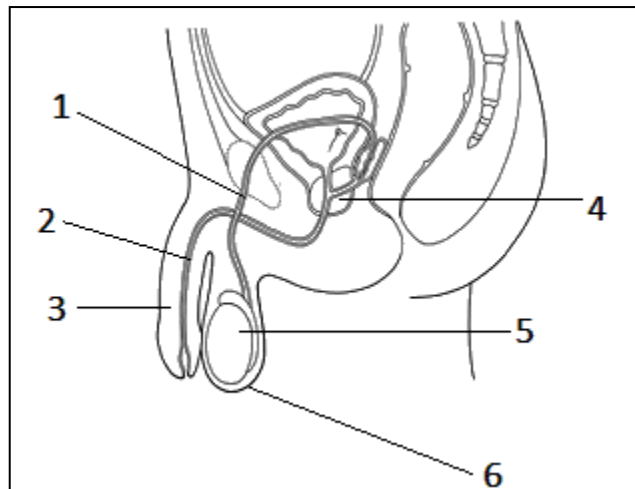
γ) Να δώσετε τον ορισμό των πιο κάτω λέξεων, που αναφέρονται στις λειτουργίες του πεπτικού συστήματος. (μον. 1)

○ Πέψη: .....

○ Απορρόφηση: .....

4. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα, τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6. (μον.3)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



β) Τι εξυπηρετούν στο πιο πάνω σχήμα; (μον. 3)

Το μέρος με τον αριθμό 1: .....

Το μέρος με τον αριθμό 3: .....

Το μέρος με τον αριθμό 5: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ : ( μονάδες 12 )**

Να απαντήσετε τη ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες .

1. (α) Να αναφέρετε το ρόλο του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 1)

.....  
.....  
.....

(β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (μον. 3)

Αρτηρίες	Φλέβες

γ) Να εξηγήσετε ποιος είναι ο ρόλος της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

δ) Να εξηγήσετε τη διαφορά του εμβολίου από τον ορό. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

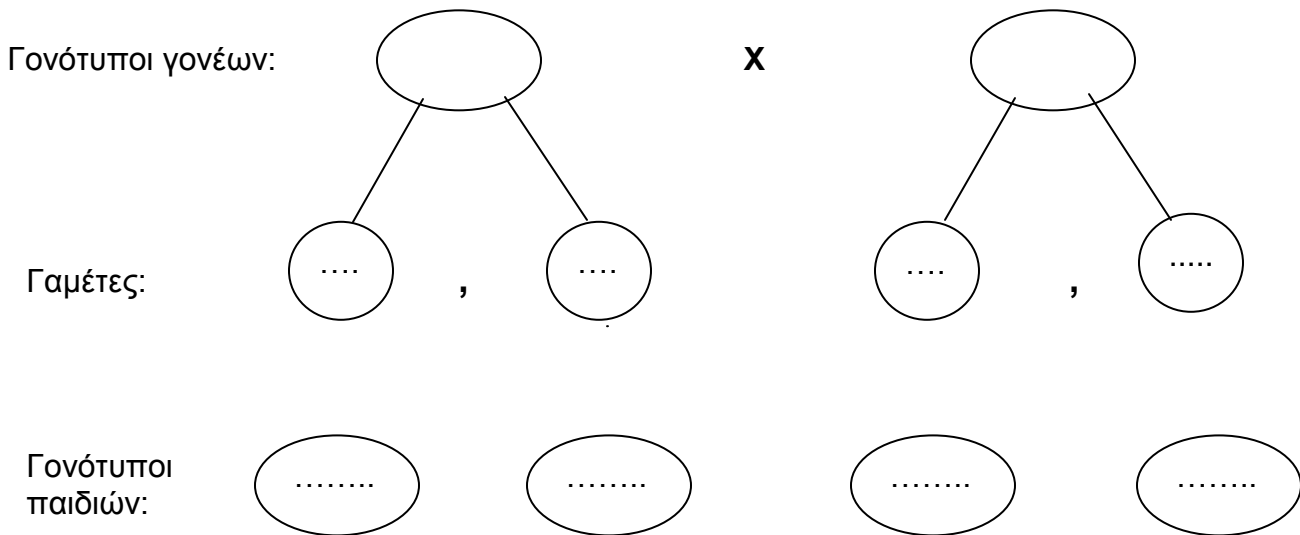
ε) Να ονομάσετε τις παρακάτω ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος. (μον. 2)

- ο Στένωση των αρτηριών που οφείλεται σε απόθεση λιπαρών ουσιών: .....
- ο Η πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε κάποιο αιμοφόρο αγγείο: .....
- ο Κληρονομική πάθηση όπου παρατηρείται μειωμένος αριθμός αιμοσφαιρίων ή χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης: .....
- ο Πάθηση που προκαλεί ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων: .....

στ) Να εξηγήσετε τι είναι η φαγοκυττάρωση. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

2. α) Δύο γονείς έχουν **σγουρά** μαλλιά, ενώ ένα από τα παιδιά τους έχει **ίσια** μαλλιά. Το γονίδιο για τα **σγουρά** μαλλιά είναι **επικρατές** και συμβολίζεται με το γράμμα **Σ** και το γονίδιο για τα **ίσια** μαλλιά είναι **υπολειπόμενο** και συμβολίζεται με το γράμμα **σ**. Να γράψετε τους γονότυπους των γονέων και να γίνει η διασταύρωση. (μον. 6)



β) Να διατυπώσετε τον **νόμο του Mendel**, που ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση. (μον. 2)

.....

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τι είναι τα **αλληλόμορφα** γονίδια. (μον. 2)

.....

.....

.....

δ) Σε **ποιά κύτταρα** πραγματοποιείται η κυτταρική διαίρεση που ονομάζεται **μείωση** και ποιά είναι το αποτέλεσμα της; (μον. 2)

.....

.....

.....

Οι εισηγητές:

Παναγιώτα Ιωαννίδου  
Σπύρος Χαραλάμπους

Η διευθύντρια:

Ζωή Μαυρογένους Καρνάρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

**Μάθημα:** ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

**Τάξη:** Γ΄

**Ημερομηνία:** 06/06/2013

**Διάρκεια:** 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ)

**ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ**

Αριθμητικώς: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ.: .....

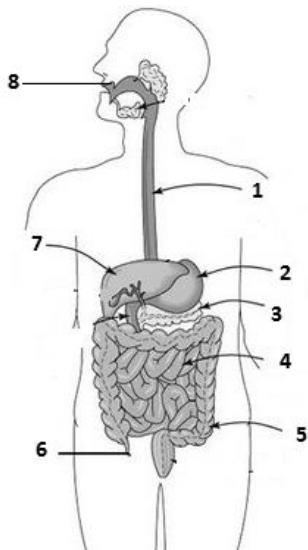
**ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.  
Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από οκτώ (08) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α΄, Β΄ και Γ΄.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ (μονάδες 10)**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχήμα που παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα.



(8 x 0,25 = 2μ)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

β) Πώς ονομάζεται η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάπωση;

.....

(0,5μ)

**2. Να απαντήσετε με συντομία τις ερωτήσεις.**

α) Τι εξυπηρετεί το αρθρικό υγρό των αρθρώσεων;

.....

β) Τι παράγει ο μυελός των οστών;

.....

γ) Με ποια όργανα συνεργάζονται τα οστά για την εκτέλεση κινήσεων;

.....

δ) Πώς λέγεται η κοιλότητα μέσα στην οποία προστατεύονται οι πνεύμονες;

.....

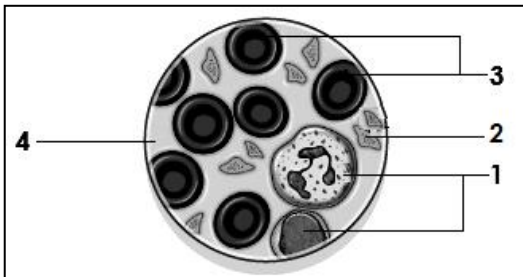
ε) Ποιες ουσίες αποθηκεύονται στα οστά;

.....

(5x 0,5 = 2,5μ)

**3. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.**

α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4.



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

(4 x 0.5 = 2μ)

β) Ποια είναι η χρησιμότητα του συστατικού με τον αριθμό 2;

.....

.....

**4. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα ζευγάρι χρωμοσωμάτων.**

Τα γράμματα αντιστοιχούν σε γονίδια.

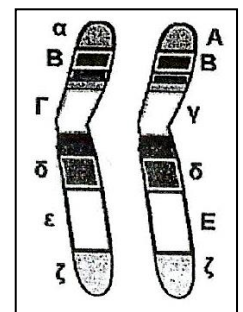
α) Να γράψετε τον κατάλληλο όρο στις δηλώσεις που ακολουθούν:

- Ζευγάρια χρωμοσωμάτων όμοια σε σχήμα και μέγεθος

.....

- Γονίδια που βρίσκονται στις αντίστοιχες θέσεις χρωμοσωμάτων και

ελέγχουν τον ίδιο χαρακτήρα .....



(0,5μ)

(2 x 0,25 = 0,5μ)

β) Αν το γονίδιο Γ είναι υπεύθυνο για το χρώμα ματιών για ποιο χαρακτηριστικό είναι υπεύθυνο το γονίδιο γ και γιατί;

Χαρακτηριστικό γονιδίου γ: .....

Εξήγηση: .....

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Να υπογραμμίσετε το σωστό όρο / λέξη για τις πιο κάτω προτάσεις:

- Ένα μοσχομπίζελο με κόκκινα λουλούδια έχει κόκκινο **φαινότυπο /γονότυπο**
- Όλα τα μοσχομπίζελα με γονότυπο ΚΚ ή κκ είναι **ομόζυγα/ ετερόζυγα** ως προς αυτό το χαρακτηριστικό.

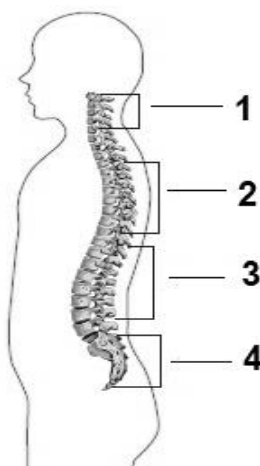
(2 x 0,5 = 1μ)

**ΜΕΡΟΣ Β´ (μονάδες 18)**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

**Να απαντήσετε μόνο στις τρεις(3) από τις τέσσερις ερωτήσεις.**

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που αναφέρεται στα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης.



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....

(4 x 0,5 = 2μ)

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Ραχίτιδα	<b>Α.</b> Πάθηση που οφείλεται σε απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών.	1: .....
2. Εξάρθρωση	<b>Β.</b> Πάθηση κατά την οποία τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν.	2: .....
3. Κάταγμα	<b>Γ.</b> Πάθηση που οφείλεται σε ράγισμα ή σπάσιμο οστού.	3: .....
4. Διάστρεμμα	<b>Δ.</b> Πάθηση που οφείλεται σε τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων μιας άρθρωσης.	4: .....

(4 x 1= 4μ)

2. Τα ακόλουθα ερωτήματα αναφέρονται στην ανατομία και τη λειτουργία του αναπαραγωγικού συστήματος στον άντρα και στη γυναίκα.

α) Να γράψετε το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα

- i. όπου παράγονται τα σπερματοζωάρια και η τεστοστερόνη: .....
- ii. όπου αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια: .....
- iii. που περιβάλλει και προστατεύει τους όρχεις: .....
- iv. μέσω του οποίου τα σπερματοζωάρια βγαίνουν έξω από το σώμα: .....

( 4 x 0,5 = 2μ)

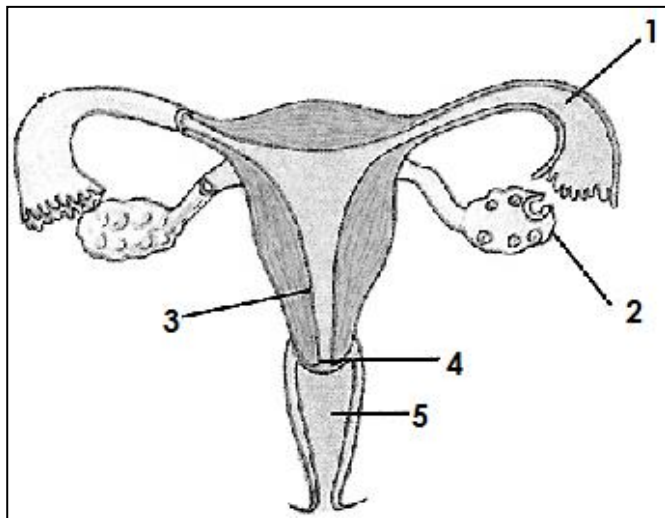
β) Ένας παιδίατρος λέει στη μητέρα ενός αγοριού ότι το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος του έχει πολύ μικρό άνοιγμα και θα χρειαστεί εγχείρηση.

- i. Πώς λέγεται η κατάσταση (πάθηση) αυτή; .....
- ii. Πώς λέγεται η εγχείρηση στην οποία θα υποβληθεί το αγόρι; .....

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

i. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5 του πιο κάτω σχήματος.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

( 5 x 0,5 = 2,5μ)

ii. Ποια διαδικασία γίνεται στο μέρος με τον αριθμό 1; .....

(0,5μ)

3.α) Να αντιστοιχίσετε τις παρακάτω ασθένειες του αίματος στη στήλη Α με τις φράσεις στη στήλη Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β	
1. Λευχαιμία	<b>Α.</b> Σοβαρή κληρονομική μορφή αναιμίας.	1. ....
2. Μεσογειακή αναιμία	<b>Β.</b> Η ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων.	2. ....
3. Αιμορροφιλία	<b>Γ.</b> Η χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης ή ερυθρών αιμοσφαιρίων.	3. ....
4. Αναιμία	<b>Δ.</b> Η ανικανότητα πήξης του αίματος	4. ....

(4 x 1 = 4μ)

β) Να γράψετε δυο(2) διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες.

i.....

.....

ii.....

.....

(2 x 0,5 = 1μ)

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις:

i) Η καρδιά διαιρείται σε τέσσερις χώρους, δυο ..... και δυο ..... (2x0,25=0,5μ)

ii) Η μεγαλύτερη αρτηρία του σώματος ονομάζεται ..... (0,5μ)

4.α) Να δείξετε τη διασταύρωση, αν ο πατέρας είναι ομόζυγος με καστανά μάτια και η μητέρα ομόζυγη με γαλανά μάτια. Συμβολίζουμε με M το επικρατές γονίδιο για τα καστανά μάτια και m το υπολειπόμενο γονίδιο για τα γαλανά μάτια.

Γονότυποι γονέων: ..... X ..... (2 x 0,25 = 0,5μ)

Γαμέτες: ..... ..... ..... ..... (4 x 0,25 = 1μ)

Γονότυποι απογόνων : .....

Φαινότυποι απογόνων : .....

(2 x 0,5 = 1μ)

β) Ποιός νόμος του Μέντελ ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση; Να εξηγήσετε.

.....

.....

(2μ)



γ) Η Άννα έκανε πλαστική εγχείρηση για να διορθώσει το σχήμα της μύτης της. Τώρα είναι έγκυος και πιστεύει ότι το μωρό θα έχει το όμορφο σχήμα μύτης που είναι αποτέλεσμα της πλαστικής επέμβασης. Συμφωνείτε με την άποψη της Άννας; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
.....  
.....

(1μ)

δ) Τι σημαίνει ο όρος επίκτητο χαρακτηριστικό;

.....  
.....

(0,5μ)

**ΜΕΡΟΣ Γ' (μονάδες 12)**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**Να απαντήσετε μόνο την μια(1) από τις δυο ερωτήσεις.**

1.α) Τι είναι η κρυφορχία στον άντρα και πώς θεραπεύεται;

.....  
.....  
.....

(2 x 1 = 2μ)

β) Αν δε θεραπευθεί η κρυφορχία τι μπορεί να προκαλέσει και γιατί;

.....  
.....

(2 x 1 = 2μ)

γ) Τι είναι η κρίσιμη περίοδος της γυναίκας και σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου αντιστοιχεί;

.....  
.....  
.....

(2 x 1 = 2μ)

δ) Να περιγράψετε πως δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα.

.....  
.....  
.....

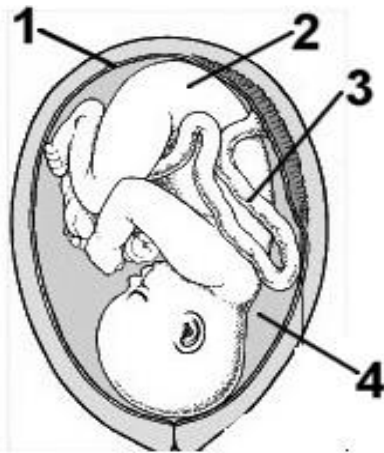
(2μ)

ε) Να αναφέρετε δυο τρόπους αντισύλληψης.

i).....  
ii).....

(2 x 1 = 2μ)

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η εγκυμοσύνη. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

(4 x 0,5 = 2μ)

2.α) Να αναφέρετε δυο παραδείγματα οστών που ανήκουν στα μακρά οστά.

i.....ii.....  
(2 x 1 = 2μ)

β) Ποιο οστό του ανθρώπινου σκελετού είναι το μακρύτερο και ισχυρότερο;

.....  
(1μ)

γ) Από ποιο μέρος του μακρού οστού γίνεται:

- Η κατά μήκος αύξηση; .....
  - Η κατά πάχος αύξηση; .....
- (2 x 1 = 2μ)

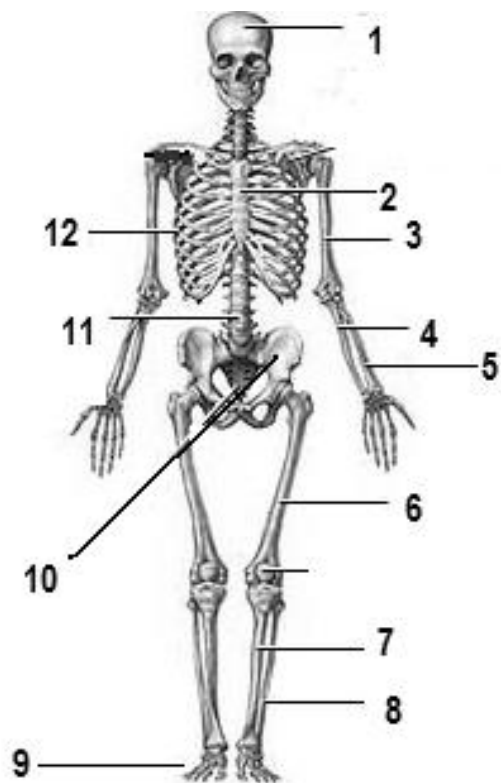
δ) Να γράψετε τρεις ρόλους του ερειστικού συστήματος.

i.....  
ii.....  
iii.....  
(3 x 1 = 3μ)

ε) Ποια ιδιότητα προσδίδει στα οστά η οργανική ουσία οστεΐνη;

.....  
(1μ)

ζ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένας ανθρώπινος σκελετός. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-12.



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....

(12 x 0,25 = 3μ)

## ΤΕΛΟΣ

Οι εισηγήτριες

Έλενα Καρεφυλλίδου  
Σύλβια Χαραλαμπίδου

Η Διευθύντρια

Μαρία Συμεωνίδου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΧΗΜΕΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **4/6/2013**

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΤΑΞΗ: **Γ΄**

ΧΡΟΝΟΣ: **2 ώρες**

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... Αρ. ....

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 6 ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄ : Να απαντήσετε και στις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.**

**1.** Να αντιστοιχίσετε κάθε όρο της στήλης Α΄ με τον αντίστοιχο όρο της στήλης Β΄. (μ.2.5)

Στήλη Α΄	Στήλη Β΄	Αντ.
1] Εξάρθρωση	α] Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων της άρθρωσης	1]...
2] Διάστρεμμα	β] Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	2]...
3] Λόρδωση	γ] Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	3]...
4] Κύφωση	δ] Κάμψη σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	4]...
5] Σκολίωση	ε] Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών	5]...

**2.α)** Να ονομάσετε τα πιο κάτω οργάνδια του κυττάρου: (μ. 1)

- A) Ελέγχει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου.....  
 B) Είναι αποθήκες θρεπτικών ουσιών των φυτικών κυττάρων .....  
 Γ) Είναι τα κέντρα παραγωγής ενέργειας του κυττάρου.....  
 Δ) Οργάνδια στα οποία γίνεται η σύνθεση πρωτεϊνών.....

**β)** Να γράψετε τις διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης. (μ.1.5)

Διαφορές	Μίτωση	Μείωση
<b>Σε ποια κύτταρα γίνεται</b>		
<b>Στον αριθμό των νέων κυττάρων</b>		
<b>Στον αριθμό των χρωμοσωμάτων</b>		

**3.α)** Τα μόνιμα δόντια στον άνθρωπο ανάλογα με τη μορφή και τη λειτουργία τους χωρίζονται σε : (1)

- I ..... II .....  
 III ..... IV .....

**β)** Ο αριθμός των μόνιμων δοντιών είναι ..... (μ.0.5)

**γ)** Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η τροφή για τους οργανισμούς. (1)

- I. ....
- II. ....

**4. α)** Σε ποια μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας :

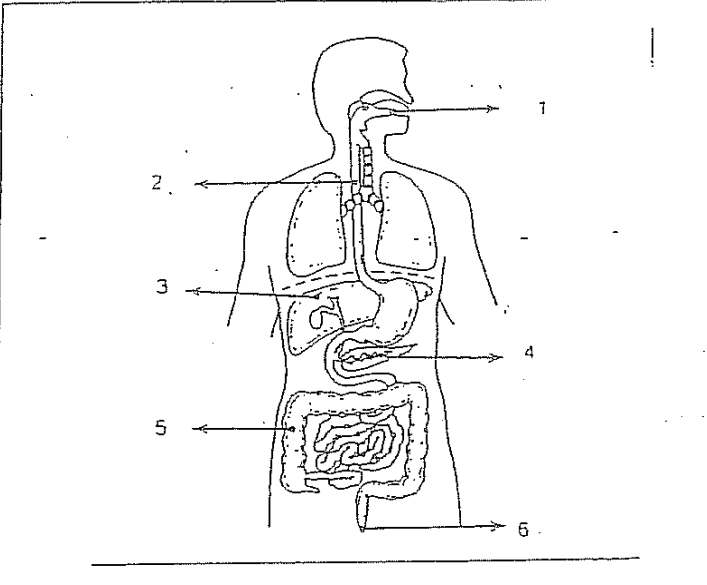
- i. Παράγονται τα ωάρια .....
  - ii. Γονιμοποιείται το ωάριο .....
  - ii. Αναπτύσσεται το έμβρυο .....
- (μ.1.5)

**β)** Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω για ένα έμβρυο (μ. 1)

- i. Αμνιακός σάκκος .....
- ii. Πλακούντας .....

**ΜΕΡΟΣ Β' : Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τρεις [3] ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

**1.α)** Να ονομάσετε τα μέρη 1-6 του πεπτικού συστήματος που σημειώνονται στο σχήμα.(μ.3)

	1-..... 2-..... 3-..... 4-..... 5-..... 6-.....
---	--

**β)** Να γράψετε δύο οδηγίες σωστής διατροφής που συμβάλλουν στην καλή λειτουργία του πεπτικού συστήματος. (μ.0.5)

- I.....
- II.....

**γ)** Να εξηγήσετε τους όρους .

(μ. 1)

Πέψη .....

Απορρόφηση .....

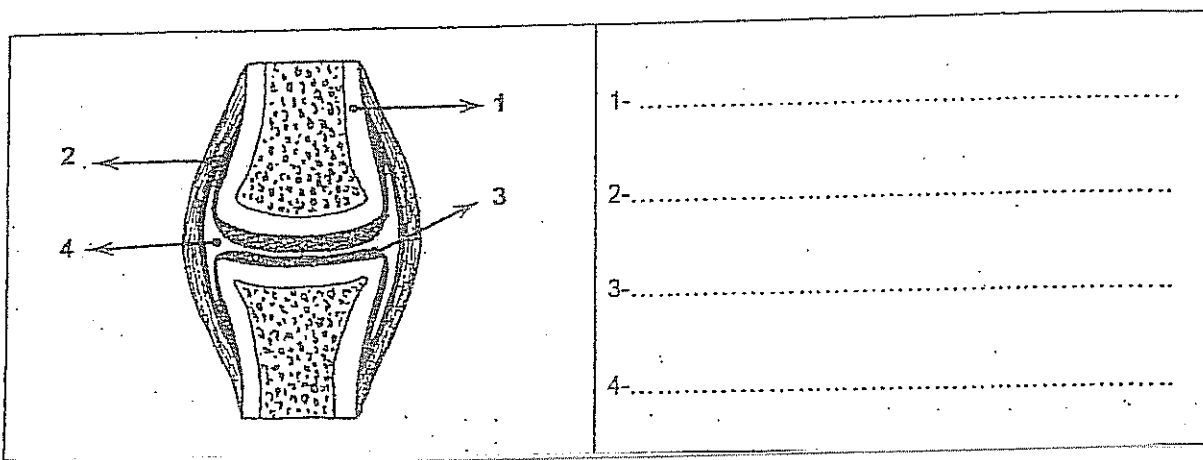
**δ)** Να γράψετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών . (μ.1.5)

Υδατάνθρακες.....

Πρωτεΐνες.....

Λιπαρές ουσίες.....

**2. α)** Να ονομάσετε τα μέρη της άρθρωσης που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 του σχήματος. (μ.2 )



**β)** Ποιο είδος άρθρωσης δείχνει το πιο πάνω σχήμα και ποιες κινήσεις επιτρέπονται από αυτή. (μ.1)

.....

**γ)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.

(μ.2 )

- Η κατά μήκος αύξηση των μακρών οστών επιτυγχάνεται από .....
- Η κατά πάχος αύξηση των μακρών οστών επιτυγχάνεται από.....
- Μέρος των οστών που παράγει τα συστατικά του αίματος .....
- Το σπάσιμο ή ράγισμα του οστού ονομάζεται .....

**δ)** Να γράψετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος

(μ.1)

.....

**3. α)** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα .

(μ. 1.5)

Προσαρτημένοι Αδένες στο Πεπτικό Σύστημα	Ουσία που παράγεται από τον Αδένα

**β)** Να εξηγήσετε τους όρους : (μ.2)

Μικροβιακή πλάκα.....  
.....

Τερηδόνα.....  
.....

**Υ)** Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στη διατροφή μας.

I .....  
.....

II .....  
.....

(μ.1.5)

**δ)** Να αναφέρετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε τις μικροβιακές μολύνσεις των τροφίμων. (μ.1)

.....  
.....

**4. α)** Να ονομάσετε δύο κοιλότητες που σχηματίζει ο ανθρώπινος σκελετός και τα αντίστοιχα όργανα που προστατεύονται σ' αυτές . (μ.2)

Κοιλότητα	Όργανα

**β)** Τι είναι οστεοπόρωση και πως μπορούμε να την αποφύγουμε ; (μ.1)

.....  
.....  
.....

**γ)** Γιατί η λεκάνη της γυναίκας είναι μεγαλύτερη από του άντρα ; (μ.1)

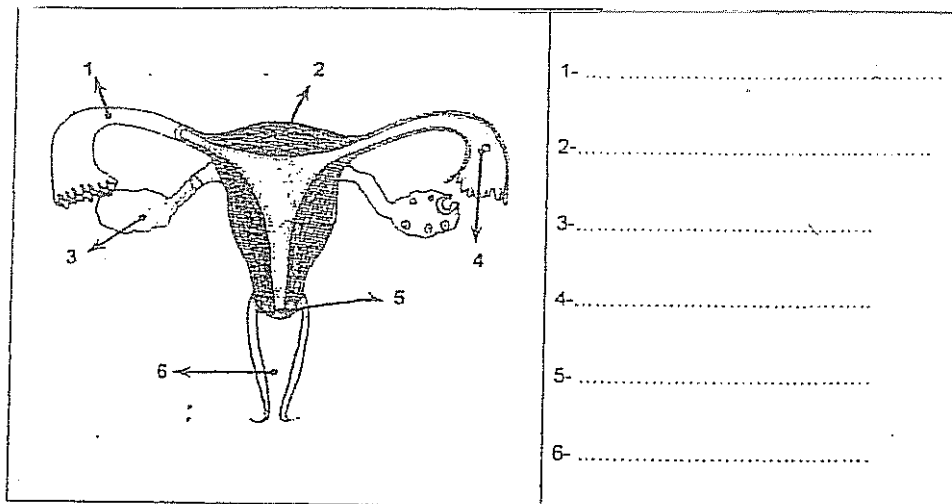
.....  
.....

**δ)** Γιατί τα οστά των νεαρών ατόμων είναι ευλύγιστα και δεν σπάζουν εύκολα ; (μ.2)

.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ' : Το μέρος αυτό αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τη μία [1] ερώτηση. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.**

**1. α)** Να ονομάστε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο σχήμα που ακολουθεί.



1-.....  
 2-.....  
 3-.....  
 4-.....  
 5-.....  
 6-.....

(μ.3)  
(μ.2)

**β)** Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 3;

I .....  
 II .....

**γ)** Να εξηγήσετε γιατί τα μονοζυγωτικά δίδυμα είναι πανομοιότυπα ενώ τα διζυγωτικά όχι. (μ.2)

.....  
 .....

**δ)** Να εξηγήσετε τους όρους :

(μ.2)

Έμμηνη ρήση .....

Κρίσιμη Περίοδος .....

**ε)** Να αναφέρετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS.

(μ.1)

.....  
 .....

**ζ)** Να γράψετε τους σωστούς όρους για τα εξής :

(μ.2)

i. Υγρό που περιέχει σπερματοζώαρια και θρεπτικά εκκρίματα .....

ii. Πάθηση κατά την οποία το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα .....

iii. Όργανο που παράγει τα σπερματοζώαρια.....

iv. Σάκκος που περιβάλλει και προστατεύει τους όρχεις.....



2. Ένας ομόζυγος άντρας με μαύρα μάτια παντρεύεται μια ομόζυγη γυναίκα με πράσινα μάτια. Τα παιδιά που απέκτησαν έχουν όλα μαύρο χρώμα ματιών.

α) Να συμβολίσετε ( **M, μ** ) και να χαρακτηρίσετε τα γονίδια.(επικρατές-υπολειπόμενο) (μ.2)

Γονίδιο για το Μαύρο χρώμα ματιών .....

Γονίδιο για το Πράσινο χρώμα ματιών .....

β) Να δείξετε με διασταύρωση πως προέκυψαν τα παιδιά (γονότυπο και φαινότυπο). (μ. 3)

γ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση ; Να τον διατυπώσετε. (μ.2)

.....  
.....

δ) Να εξηγήσετε πως καθορίζεται το φύλο στον άνθρωπο ; (μ.2)

.....  
.....

ε) Να επεξηγήσετε τους όρους . (μ.3)

Επίκτητα χαρακτηριστικά .....

.....

Απλοειδείς οργανισμοί.....

.....

Γονότυπος .....

.....

Ο Διευθυντής

Ανδρέας Γεωργίου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**Μάθημα:** Βιολογία - Χημεία      **Τάξη:** Γ΄      **Ημερομηνία:** 05/06/2013      **Διάρκεια:** 2 ώρες

**Όνοματεπώνυμο:** .....      **Τμήμα:**.....      **Αρ:**.....

**Βαθμός:**.....      **Ολογράφως:**.....      **Υπογρ. Καθηγητή:**.....

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ (40 μονάδες)**

**Βαθμός:**.....

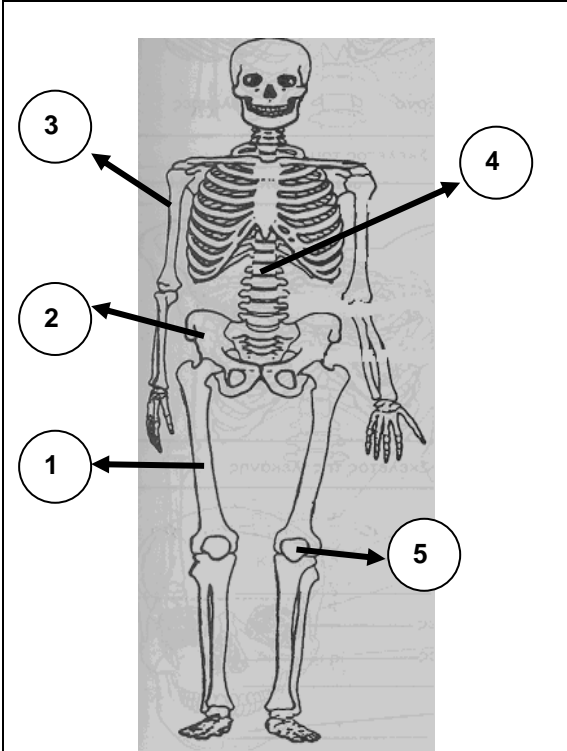
**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και χωρίζεται σε τρία μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη σύμφωνα με τις οδηγίες.

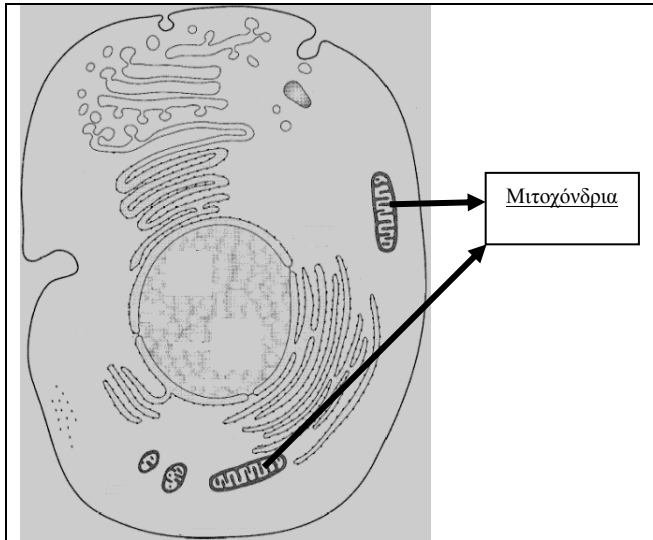
**ΜΕΡΟΣ Α΄: (10 μονάδες)**

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1-4. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**1. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 2,5)**

	<p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p>5. ....</p>
---	--

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα **κύτταρο**. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

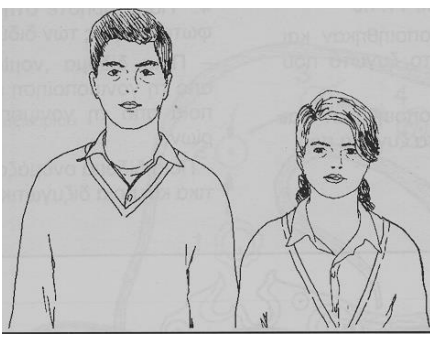
	<p>(α) Πρόκειται για <b>φυτικό</b> ή για <b>ζωικό</b> κύτταρο; <u>Να δικαιολογήσετε</u> την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (μ. 2)</p> <p>Πρόκειται για ..... κύτταρο <u>διότι</u>:</p> <p>(i) .....</p> <p>.....</p> <p>(ii) .....</p> <p>.....</p>
---	---

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των **μιτοχονδρίων** που φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 0,5)

.....

.....

3. (α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει μία περίπτωση **διδύμων**. Αφού τη μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

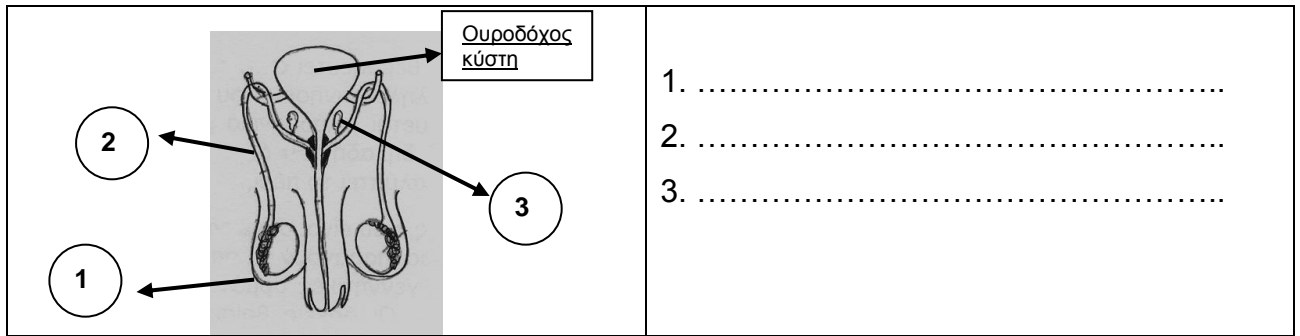
	<p>(i) <u>Πρόκειται για</u> <b>μονοζυγωτικά</b> ή <b>διζυγωτικά</b> δίδυμα; <u>Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας</u>. (μ. 1)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>(ii) <u>Να περιγράψετε</u> πώς <b>δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά</b>. (μ. 1)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
---	---

(β) Να γράψετε μία διαφορά μεταξύ **μονοζυγωτικών** και **διζυγωτικών δίδυμων**. (μ. 0,5)

.....

.....

4. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **γεννητικό σύστημα του άνδρα**. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1-3. (μ. 1,5)



- (β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. Δίπλα από τον κάθε όρο της στήλης Α να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β. (μ. 1)

<u>A</u>	<u>B</u>
_____ α. Όρχις	1. Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων.
_____ β. Προστάτης	2. Έξοδος σπέρματος και ούρων.
_____ γ. Επιδιδυμίδα	3. Παραγωγή εκκριμάτων.
_____ δ. Ουρήθρα	4. Παραγωγή σπερματοζωαρίων.

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** (18 μονάδες)

Να απαντήσετε μόνο στις 3 από τις 4 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. (α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. Δίπλα από τον κάθε όρο της στήλης Α να βάλετε τον κατάλληλο αριθμό από τη στήλη Β. (μ. 2)

<u>A</u>	<u>B</u>
_____ α. Αιμοπετάλια	1. Περιέχει εξασθενημένους μικροοργανισμούς.
_____ β. Εμβόλιο	2. Περιέχει έτοιμα αντισώματα
_____ γ. Ορός	3. Απομακρύνει το αίμα από την καρδιά.
_____ δ. Αρτηρία	4. Πήξη αίματος.

(β) Αν συγκρίνετε τις **φλέβες** με τις **αρτηρίες**, ποια από αυτά τα αγγεία: (μ. 1)

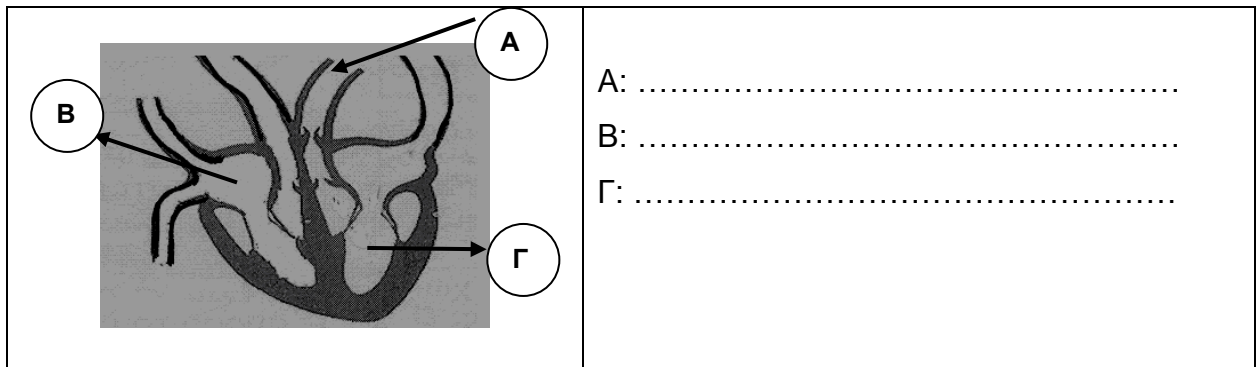
- έχουν σφυγμό: .....
- έχουν λεπτότερα τοιχώματα: .....

(γ) Ένας πολυτραυματίας, ο οποίος έχει χάσει πολύ αίμα, φτάνει στο νοσοκομείο και χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Το ιατρικό προσωπικό δεν γνωρίζει την ομάδα αίματός του. Τι αίμα (ομάδα αίματος και παράγοντας ρέζους) πρέπει να του χορηγηθεί ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

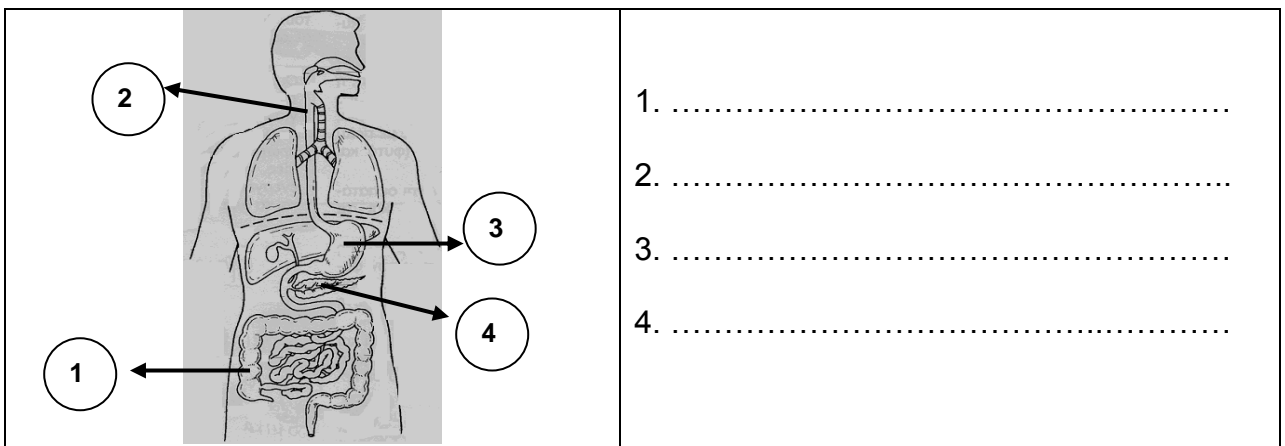
Ομάδα αίματος: ..... Παράγοντας Ρέζους: .....

Αιτιολόγηση απάντησης: .....

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η **καρδιά** του ανθρώπου σε τομή. Να ονομάσετε το αγγείο Α καθώς και τους χώρους Β και Γ. (μ.1,5)



2. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του **πεπτικού συστήματος** που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 2)



(β) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητη η **πρόσληψη τροφής** από τους οργανισμούς. (μ. 1)

- (i) .....
- (ii) .....

(γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(μ. 2)

Απορρόφηση: .....

.....

Αφομοίωση: .....

.....

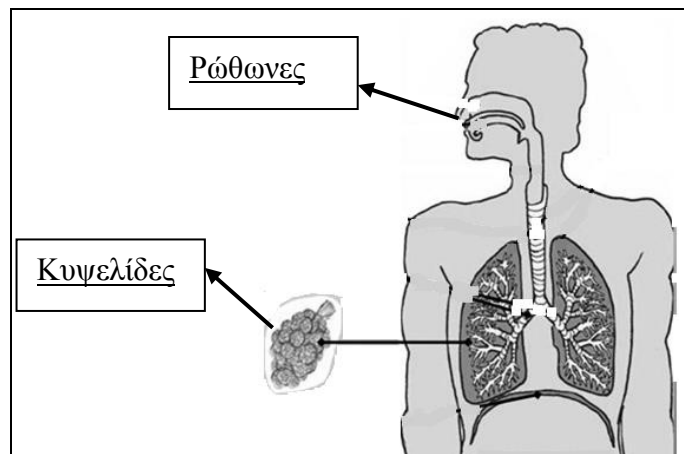
(δ) Να γράψετε δύο καλές συνήθειες με τις οποίες μπορεί κάποιος να διατηρήσει τα δόντια του υγιή.

(μ. 1)

(i) .....

(ii) .....

3. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου**.



Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να δείξετε τη **σωστή πορεία του αέρα από τους ρώθωνες μέχρι τις κυψελίδες συμπληρώνοντας τα κενά:**

(μ. 3)

Ρώθωνες → ..... → ..... →  
 ..... → ..... →  
 ..... → ..... → κυψελίδες

(β) Ποιος είναι ο ρόλος των **τριχιδίων** και των **αιμοφόρων αγγείων** που υπάρχουν στις ρινικές κοιλότητες;

(μ. 2)

Τριχίδια στις ρινικές κοιλότητες: .....

.....

Αιμοφόρα αγγεία στις ρινικές κοιλότητες: .....

.....

(γ) Να ονομάσετε τα **συστατικά του αίματος** με τα οποία μεταφέρονται το **οξυγόνο** και το **διοξείδιο του άνθρακα**.

(μ. 1)

Οξυγόνο: .....

Διοξείδιο του άνθρακα: .....

4. (α) Να γράψετε δύο βασικές **λειτουργίες του ερειστικού συστήματος** για τον άνθρωπο. (μ.1,4)

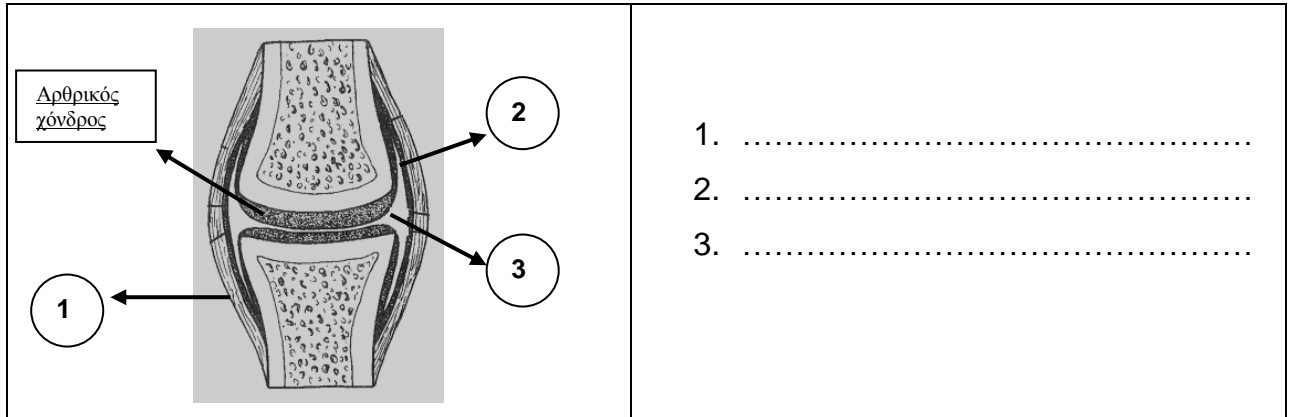
(i) .....

.....

(ii) .....

.....

(β)(i) Να ονομάσετε τα μέρη της **διάρθρωσης** που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-3. (μ. 1,5)



(ii) Ποιος είναι ο ρόλος του **αρθρικού χόνδρου** που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 0,5)

.....

.....

(γ) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στη **χημική σύσταση των οστών**. Να συμπληρώσετε τα κενά. (μ. 1)

	Χημικό συστατικό οστών	Ιδιότητα που προσδίδει στα οστά
1.	-----	Σκληρότητα και ακαμψία
2.	Οστέινη ουσία	-----

(δ) Η **οστεοπόρωση** είναι μια πάθηση των οστών.

(i) Σε ποιες ηλικίες εμφανίζεται πιο συχνά η **οστεοπόρωση**; (μ.0,5)

.....

(ii) Τι μπορεί να πάθουν πιο συχνά τα άτομα που έχουν **οστεοπόρωση**; (μ.0,5)

.....

(iii) Να αναφέρετε μία καλή συνήθεια που μπορείτε να υιοθετήσετε στην καθημερινή σας ζωή για να **προλάβετε την οστεοπόρωση**. (μ. 0,6)

.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Γ': (12 μονάδες)**

Να απαντήσετε μόνο στη 1 από τις 2 ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. (α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το **γεννητικό σύστημα της γυναίκας** με ένα **έμβρυο μερικών εβδομάδων**.

	<p>(i) <u>Να ονομάσετε</u> τα μέρη με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p>5. ....</p> <p>6. ....</p>
--	---

- (ii) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η **γονιμοποίηση του ωαρίου**; (μ. 0,5)

.....

- (iii) Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας **αναπτύσσεται το έμβρυο**; (μ. 0,5)

.....

- (iv) Πως εξασφαλίζει το έμβρυο τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται για την ανάπτυξη του; (μ. 1)

.....

.....

- (β) (i) Να ονομάσετε την **ορμόνη που είναι υπεύθυνη για τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά στα αγόρια**. (μ. 0,5)

.....

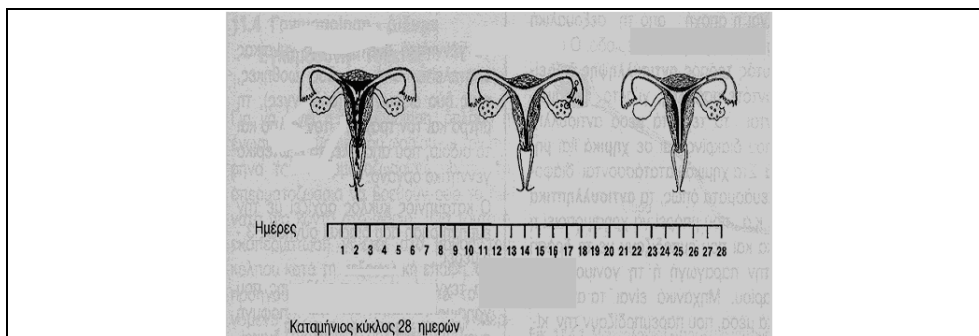
- (ii) Να αναφέρετε δύο αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα **των αγοριών κατά την εφηβεία**. (μ. 1)

1. ....

2. ....



(γ) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει έναν **καταμήνιο κύκλο της γυναίκας** διάρκειας 28 ημερών. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(i) Τι αποβάλλονται με την **έμμηνη ρύση** και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου περιλαμβάνει; (μ. 1,5)

.....  
 .....

(ii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η **πάχυνση του βλεννογόνου της μήτρας;** (μ. 1)

.....  
 .....

(δ) Η **έμμηνη ρύση** μίας γυναίκας, της οποίας ο καταμήνιος κύκλος είναι **28 ημέρες**, εμφανίστηκε στις **15 Μαΐου**. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(μ.0,5+1+0,5=2)

ΜΑΙΟΣ						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ΙΟΥΝΙΟΣ						
Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

(i) Ποια μέρα (μέρα, μήνας) αναμένεται να συμβεί η **ωορρηξία;**

.....

(ii) Να υπολογίσετε ποιες μέρες (μέρες, μήνας) μπορεί να **μείνει έγκυος**, αν προηγηθεί σεξουαλική επαφή.

.....

(iii) Αν δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπεται να **έχει την επόμενη της «περίοδο»;** (μέρα, μήνας)

.....

(ε) Να αναφέρετε δύο τρόπους **αντισύλληψης**.

(μ. 1)

(i) ..... (ii) .....

2. (α) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα **γονίδια** ενός ατόμου για **τέσσερα χαρακτηριστικά**. Αφού τα μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(i) Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι **ομόζυγο** και για ποια **ετερόζυγο**; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει. (μ. 2)

<u>Γονίδια</u>		<u>Ομόζυγο /</u> <u>Ετερόζυγο άτομο</u>
Ίσια μύτη (επικρατές)	Ανασηκωμένη μύτη (υπολειπόμενο)	
Μαύρα μαλλιά (επικρατές)	Ξανθά μαλλιά (υπολειπόμενο)	
Φακίδες (υπολειπόμενο)	Φακίδες (υπολειπόμενο)	
Γλώσσα που αναδιπλώνεται (επικρατές)	Γλώσσα που <u>δεν</u> αναδιπλώνεται (υπολειπόμενο)	

(ii) Να γράψετε τα **χαρακτηριστικά** (μύτη, μαλλιά, φακίδες, γλώσσα) του πιο πάνω ατόμου με βάση τα γονίδια που φαίνονται στον πιο πάνω πίνακα. (μ. 2)

.....  
 .....  
 .....

(β) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου. Αφού τον μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

	<p>(i) Πρόκειται για <b>άνδρα ή γυναίκα</b>;  <u>Να δικαιολογήσετε</u> την απάντησή σας.            (μ. 0,4+0,8=1,2)</p> <p>.....            .....            .....</p>
--	---

(ii) Πρόκειται για ένα **φυσιολογικό άτομο** ή για ένα άτομο με **χρωμοσωμική ανωμαλία**;  
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.0,5+0,8=1,3)

.....  
 .....

(γ) Πόσα χρωμοσώματα έχει στον άνθρωπο: (μ. 1,5)

Ένα μυϊκό κύτταρο;..... Το σπερματοζώαριο;..... Το ζυγωτό;.....

(Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

(δ) Δίδονται τα γονίδια

**Λ**= ελεύθεροι λοβοί αυτιών

**λ**= προσκολλημένοι λοβοί αυτιών

(i) Κάνοντας την πιο κάτω διασταύρωση, να βρείτε τους **γονότυπους** και τους **φαινότυπους** των απογόνων για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό.

Διασταύρωση

**ΛΛ**

**Χ**

**λλ**

Γαμέτες:

.....

.....

(μ.1,5)

Γονότυποι απογόνων:

..... (μ. 1)

Φαινότυποι απογόνων :

..... (μ. 1)

(ii) Ποια είναι η πιθανότητα % να γεννηθεί παιδί, με **προσκολλημένους λοβούς αυτιών**, από την πιο πάνω διασταύρωση;

(μ. 0,5)

.....

Οι Εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Μ. Αργυρίδου

Σταυρούλα Μιχαήλ

Γ. Κάρτσακα

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΤΑΞΗ : Γ΄  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10/6/2013  
ΧΡΟΝΟΣ : 2 ώρες (Βιολογία+Χημεία)

<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> .....
Ολογράφως .....
Υπογραφή .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΤΜΗΜΑ: .....ΑΡΙΘΜΟΣ.....

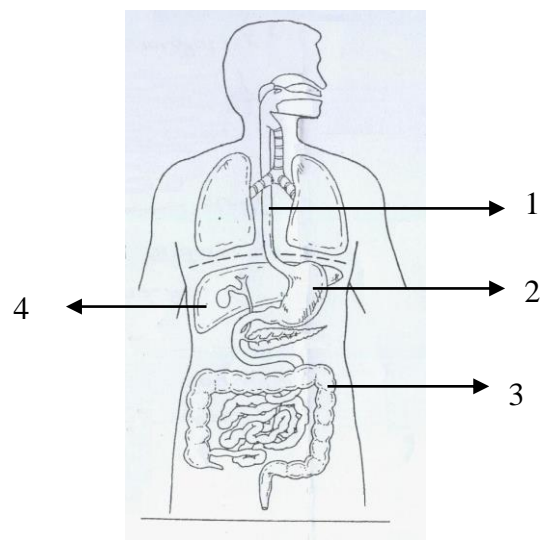
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ :** Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.  
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ :** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.  
 Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

α) Να γράψετε σε ποια όργανα αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-4 στο πιο κάτω σχήμα. (2μον)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



β) Ποια απλούστερα τελικά προϊόντα προκύπτουν από την πέψη των πρωτεϊνών; (0,5μον)

.....

## ΕΡΩΤΗΜΑ 2

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν τη διατήρηση και συνέχεια της ζωής. (2,5μον)

- Η Αδερίνη είναι ..... βάση της Θυμίνης.
- Οι οργανισμοί των οποίων τα κύτταρα περιέχουν ομόλογα χρωμοσώματα λέγονται .....
- Τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο λέγονται .....
- Τα γονίδια που βρίσκονται σε αντίστοιχες θέσεις ομολόγων χρωμοσωμάτων λέγονται .....
- Όταν τα πιο πάνω γονίδια είναι ίδια, το άτομο που τα φέρει ονομάζεται .....για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό.

## ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στο ευκαρυωτικό κύτταρο. Συμπληρώστε τον πίνακα με τις κατάλληλες δομές-οργανίδια: (2,5μον)

	Δομή/Οργανίδιο
Είναι ο χώρος που περιέχει όλα τα οργανίδια του κυττάρου	
Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	
Περιέχουν δραστικά ένζυμα για την καταστροφή μικροοργανισμών	
Εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών	
Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο	

## ΕΡΩΤΗΜΑ 4

Να συμπληρώσετε τα κενά που λείπουν στις πιο κάτω προτάσεις. (2,5μον)

Οι όρχεις παράγουν ..... και τη γεννητική ορμόνη που ονομάζεται ..... Οι όρχεις βρίσκονται έξω από την κοιλιακή περιοχή και περιβάλλονται από ένα σάκο το ..... Όταν το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα τότε το αγόρι πάσχει από ..... και θεραπεύεται χειρουργικά με .....

**ΜΕΡΟΣ Β' :** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις **τρεις (3)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **έξι (6)μονάδες**.

**ΕΡΩΤΗΜΑ 1**

α) Τι είναι τα εμβόλια και ποια η σημασία τους; (1μον)

.....  
.....  
.....

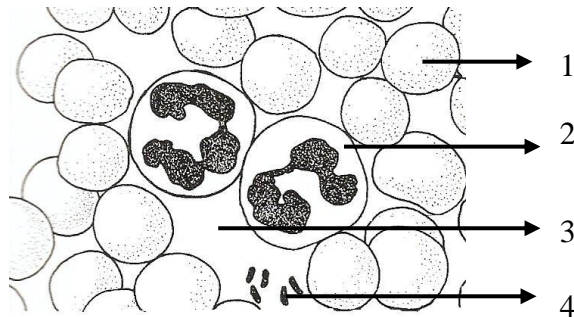
β) Να γράψετε δυο διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και στις φλέβες. (1μον)

.....  
.....  
.....

γ) i) Να γράψετε τα συστατικά του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4 στο πιο κάτω σχήμα.

(2μον)

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_



ii) Ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 3 του πιο πάνω σχήματος είναι: (1μον)

.....  
.....

δ) Με ποιους δύο τρόπους μπορεί κάποιος να αποκτήσει τεχνητή ανοσία; (1μον)

- i. ....
- ii. ....

**ΕΡΩΤΗΜΑ 2**

α) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου: (1μον)

.....  
.....  
.....

β) i) Ποιος είναι ο ρόλος των μιτοχονδρίων; (1μον)

.....  
.....

ii) Σε ποια κύτταρα του ανθρώπινου σώματος συναντούμε περισσότερα μιτοχόνδρια, στα μυϊκά ή στα επιδερμικά και γιατί; (1μον)

.....  
.....

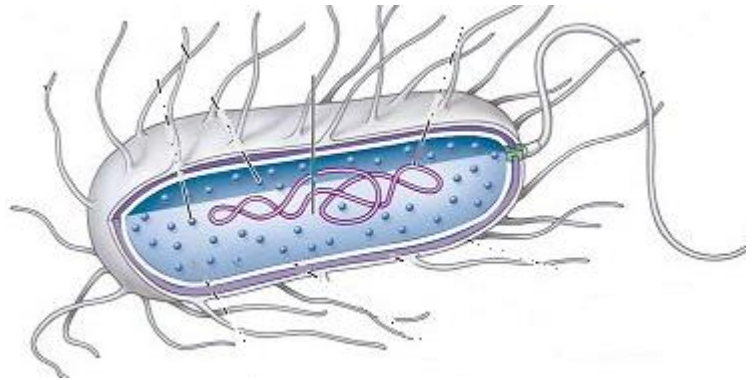
γ) Ποιος είναι ο ρόλος του κυτταρικού τοιχώματος; (1μον)

.....  
.....

δ) Ποια διαφορά υπάρχει ανάμεσα στο λείο και αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο; (0,5μον)

.....  
.....

ε) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται ένα κύτταρο. Να ονομάσετε το είδος του κυττάρου, (ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας με δύο λόγους. (1,5μον)



Είδος κυττάρου:.....

Λόγος α: .....

Λόγος β: .....

### ΕΡΩΤΗΜΑ 3

Πιο κάτω φαίνονται τρία ζεύγη χρωμοσωμάτων. Η λευκή περιοχή πάνω στα χρωμοσώματα δείχνει γονίδια.

α) Ποιο από τα πιο κάτω ζεύγη χρωμοσωμάτων δείχνει αλληλόμορφα γονίδια;

Το α, το β ή το γ ζεύγος; Δικαιολογήστε την επιλογή σας. (1μον)



(α)



(β)



(γ)

.....  
.....

β) Το γονίδιο **K** που είναι υπεύθυνο για τα καστανά μάτια είναι επικρατές του γονιδίου **k** που είναι υπεύθυνο για τα γαλάζια μάτια.

Ο κύριος Σάββας και η κυρία Σοφία έχουν ένα παιδί, το Θανάση. Ο Θανάσης έχει γαλάζια μάτια, σε αντίθεση με τους γονείς του που έχουν και οι δύο καστανά μάτια.

i) Να εξηγήσετε με διασταύρωση με ποιο τρόπο δύο άνθρωποι με καστανά μάτια μπορούν να κάνουν παιδί με γαλάζια μάτια. (1,5μον)

.....

.....

.....

.....

.....

ii) Ποιος είναι ο γονότυπος του παιδιού με γαλάζια μάτια; ..... (0,5μον)

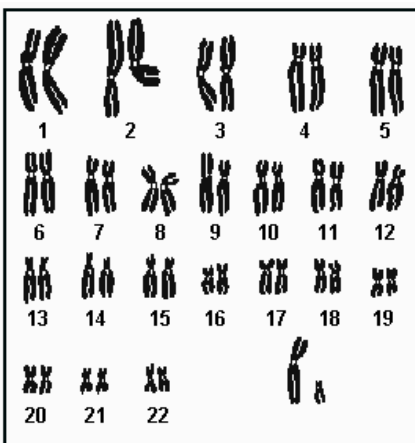
iii) Πόσες πιθανότητες έχουν ο κ. Σάββας και η κ. Σοφία να αποκτήσουν και άλλο παιδί με γαλάζια μάτια στην επόμενη εγκυμοσύνη; Εξηγήστε (0,5μον)

.....

.....

.....

γ) Ο καρυότυπος που φαίνεται πιο κάτω ανήκει σε άντρα ή γυναίκα; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (1μον)



.....

.....

.....

.....

.....

δ) Συμπληρώστε με τους κατάλληλους όρους τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (1,5μον)

i) Το γενετικό υλικό που εντοπίζεται στον πυρήνα των ..... κυττάρων οργανώνεται σε δομές που ονομάζονται.....

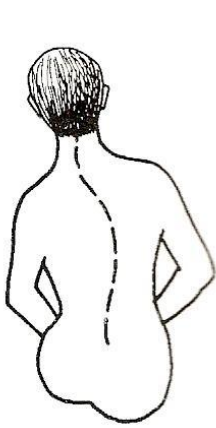
ii) Η απλούστερη επαναλαμβανόμενη μονάδα που δομεί το DNA ονομάζεται .....



ΕΡΩΤΗΜΑ 4

α) Να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης.

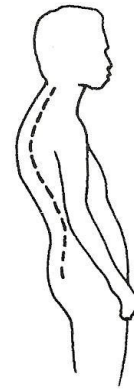
(1,5μον)



.....



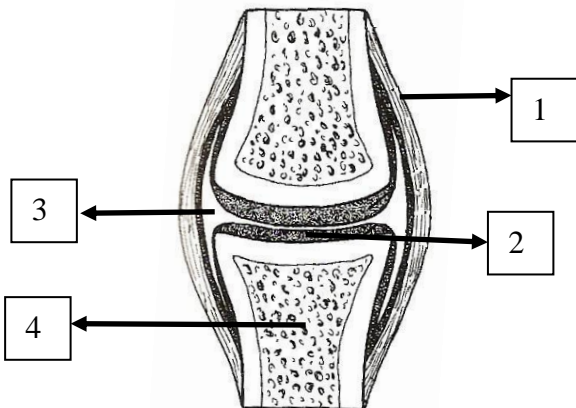
.....



.....

β) Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί στο πιο κάτω σχήμα

(1μον)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

γ) Ποιος ο ρόλος των μερών 1 και 2 του πιο πάνω σχήματος;

(1μον)

Μέρος 1:.....

Μέρος 2: .....

δ) Ποιο είδος άρθρωσης δεν επιτρέπει καμιά κίνηση μεταξύ των οστών; Δώστε ένα παράδειγμα αυτού του είδους της άρθρωσης.

(1μον)

Είδος άρθρωσης:.....

Παράδειγμα:.....

ε) Ποιο είδος άρθρωσης συναντούμε στους σπονδύλους;

(0,5μον)

στ) Να γράψετε δύο χρησιμότητες του σκελετού.

(1μον)

i).....

.....

ii).....

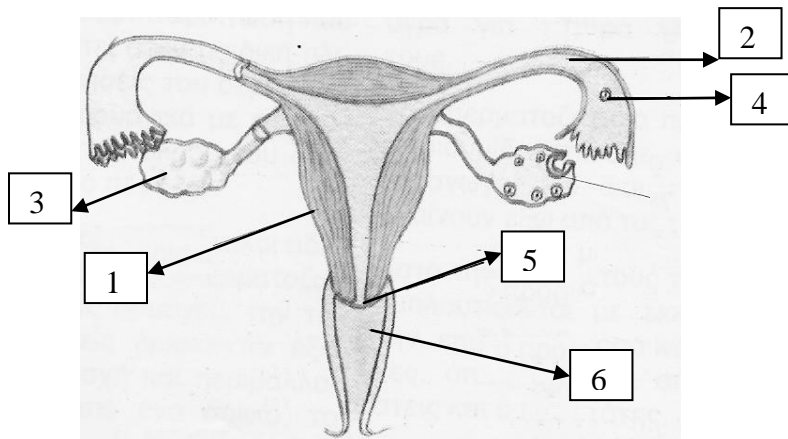
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄** : Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο **μία** (1).  
**Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.**

ΕΡΩΤΗΜΑ 1

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα που απεικονίζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας : (3μον)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



β) Να εξηγήσετε τη λειτουργία των οργάνων με τους αριθμούς 1 και 2.

(2μον)

**1** .....

**2** .....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των εκκριμάτων στο σπέρμα;

(1μον)

.....

.....

δ) Τι είναι η γονιμοποίηση και πώς ονομάζεται το κύτταρο που προκύπτει από αυτή; (1μον)

ε) Μια γυναίκα είχε περίοδο στις 10 του Μάρτη και καταμήνιο κύκλο 28 ημέρες. Με βάση το ημερολόγιο που φαίνεται δίπλα να υπολογίσετε τις ημερομηνίες: (1,5μον)

i) της επόμενης της ωορρηξίας

ii) της κρίσιμης περιόδου

iii) της επόμενης έμμηνης ρύσης

Μάρτης			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		
Απρίλης						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30

στ) Ποιες είναι οι γυναικείες γεννητικές ορμόνες

και από ποιο όργανο παράγονται;

ζ) Να περιγράψετε τον τρόπο δημιουργίας των μονοζυγωτικών διδύμων.

η) Να γράψετε δύο τρόπους αντισύλληψης.

i.....

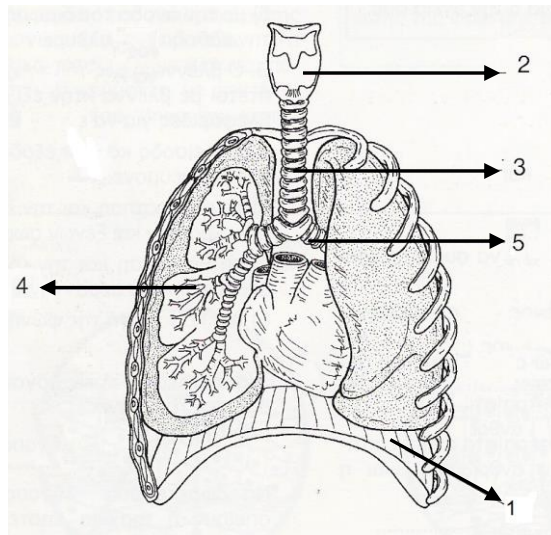
ii.....

ΕΡΩΤΗΜΑ 2

α) Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχήμα.

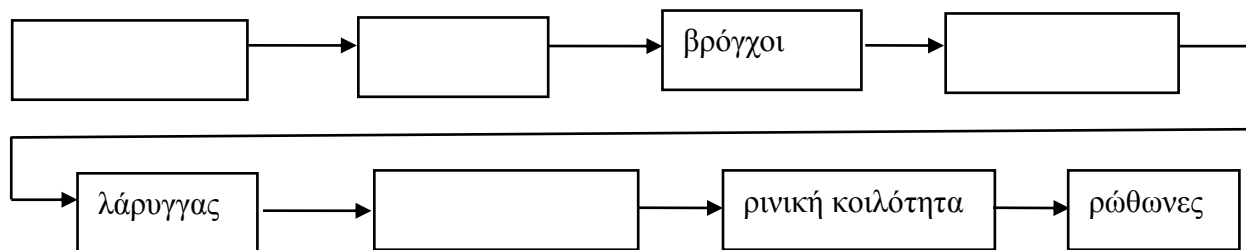
(2,5μον)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....



β) Πιο κάτω δίνεται η πορεία που ακολουθεί ο εκπνεόμενος αέρας. Να συμπληρώσετε τα κενά :

(2μον)



γ) Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους κάποιος πρέπει να αναπνέει από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(1μον)

- i).....
- .....
- .....
- ii).....
- .....
- .....

δ) Να ονομάσετε ένα σημαντικό παράγοντα που διευκολύνει την ανταλλαγή των αερίων ανάμεσα στις κυψελίδες και τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία.

(0,5μον)

- .....
- .....

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με εκείνους της στήλης Β

(2,5μον)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Α → Στήλη Β
1. Πάγκρεας	Α. Χολή	1 →
2. Συκώτι	Β. Αφομοίωση προϊόντων πέψης	2 →
3. Στόμα	Γ. Άχρηστα προϊόντα πέψης	3 →
4. Λεπτό έντερο	Δ. Σιελογόνοι αδένες	4 →
5. Παχύ έντερο	Ε. Απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	5 →
	Στ. Παγκρεατικό υγρό	

στ) Να αναφέρετε δύο(2) λόγους για τους οποίους πρέπει η διατροφή μας να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. (1μον)

i).....  
ii).....

η) Τι είναι η μικροβιακή πλάκα και πώς μπορεί να καταστρέψει τα δόντια; (2μον)

.....  
.....  
.....  
.....

θ) Πώς ονομάζεται το ένζυμο που υπάρχει στο σάλιο και διασπά το άμυλο; (0,5μον)

.....

Η Διευθύντρια

Εισηγήτριες

Ελένη Μαυρικήου Β.Δ.

Χριστιάνα Γρηγοριάδου

Στέλλα Ταμάμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**(40 Μονάδες)

ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 20 ΛΕΠΤΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ(ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ-ΧΗΜΕΙΑΣ): 2 ΩΡΕΣ

ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ :        .....  
40 (αριθμητικά και ολογράφως)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10 / 06 / 2013

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ : .....

Επώνυμο και όνομα μαθητή/τριας : .....

Τμήμα : .....

Αρ. : .....

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Να προσέξετε την εμφάνιση του γραπτού σας και να έχετε υπόψη σας ότι απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού (Tipp-ex). Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη Α,Β και Γ, στα οποία αναλογούν 40 μονάδες. **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.**

**ΜΕΡΟΣ Α : (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2.5) μονάδες.**

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

Συμπληρώστε στο τέλος κάθε πρότασης σωστό, εάν συμφωνείτε, ή λάθος, εάν διαφωνείτε: (Μον.2,5)

- α) Ο αριστερός και ο δεξιός πνεύμονας έχουν το ίδιο μέγεθος. ....
- β) Ο λάρυγγας είναι το όργανο όπου βρίσκονται οι φωνητικές μας χορδές. ....
- γ) Το αέριο οξυγόνο είναι απαραίτητο για τις καύσεις στον ανθρώπινο οργανισμό. ....
- δ) Το διοξείδιο του άνθρακα θολώνει το ασβεστόνερο. ....
- ε) Η επιγλωττίδα ανοίγει την είσοδο του λάρυγγα κατά την κατάποση. ....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

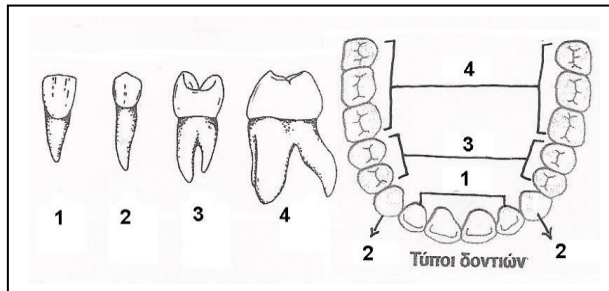
Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (Μον.2,5)

- α) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) λέγονται .....
- β) Οι αρσενικοί γεννητικοί αδένες (όργανα) στους άντρες ονομάζονται .....
- γ) Η διαδικασία ένωσης του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου λέγεται .....
- δ) Η πάθηση όπου, μετά τη γέννηση του αγοριού, ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν κρυμμένοι στην κοιλιακή περιοχή λέγεται .....
- ε) Η έξοδος σπέρματος κατά τη διάρκεια του ύπνου στα αγόρια λέγεται .....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

α) Να ονομάσετε τα είδη των μόνιμων δοντιών της ανθρώπινης σιαγόνας με αριθμούς 1- 4. (Μον.1)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....



β) Τι είναι η ουλίτιδα; (Μον.0,5)

.....

.....

γ) Ο Στοματάκης είναι μαθητής της Γ΄ τάξης του γυμνασίου. Κάθε πρωί ξυπνά και φεύγει πολύ βιασπικός για το σχολείο χωρίς να πάρει πρόγευμα. Συνήθως του αρέσει να αγοράζει σοκολάτες και άλλα γλυκά από το περίπτερο της γειτονιάς του και να τα τρώει στο σχολείο. Το μεσημέρι τρώει καλά στο σπίτι. Το απόγευμα συνηθίζει να πίνει χυμό πορτοκάλι ή να τρώει ένα φρούτο. Αργά το βράδυ, αφού διαβάσει, παίρνει το δείπνο του με όλη την οικογένεια και πάει κατευθείαν για ύπνο. Υποστηρίζει ότι έχει γερά δόντια, γι' αυτό και δεν έχει πάει ποτέ στον οδοντίατρο.

Με βάση το πιο πάνω κείμενο να απαντήσετε στα δύο ερωτήματα που ακολουθούν:

(i) Να εντοπίσετε δύο κακές ενέργειες του Στοματάκη που προκαλούν βλάβες στα δόντια. (Μον.0,5)

- (1).....
- (2).....

(ii) Ποιες δύο συμβουλές θα δίνετε στον Στοματάκη, ώστε να φροντίζει την υγεία των δοντιών του; (Μον.0,5)

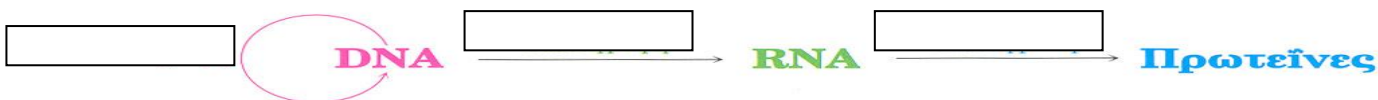
- (1).....
- (2).....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 4**

α) Να γράψετε σε ποιο μέρος του ευκαρυωτικού κυττάρου γίνεται: (Μον.0,5)

- (1) η μεταγραφή:.....
- (2) η μετάφραση:.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά κουτάκια με τα ονόματα των τριών διαδικασιών (Μον.0,75)



γ) Ποια είναι τα δύο φυλετικά χρωμοσώματα στη γυναίκα και ποια στον άντρα; (Μον.0,5)

- στη γυναίκα: .....
- στον άντρα: .....

δ) Να βάλετε √ σε όσους από τους πιο κάτω γονότυπους ανήκουν σε ομόζυγα άτομα. (Μον.0,75)

Γονότυποι	Αα	ββ	ΓΓ	Δδ	ΕΕ

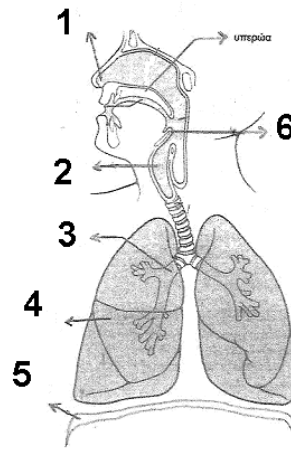
**ΜΕΡΟΣ Β : (ΜΟΝΑΔΕΣ 18)**

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΙΣ ΤΡΕΙΣ** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α) Στην πιο κάτω εικόνα του αναπνευστικού συστήματος να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 έως 6. (Μον.1,5)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....



β) Να συμπληρώσετε τα κενά κατάλληλα (αριθμούς 1-6), ώστε να φαίνεται η πορεία του αέρα, όταν εισέρχεται στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (Μον.1,5)

ρώθωνες → (1) ..... → (2)..... →  
(3)..... → (4)..... → (5)..... →  
(6)..... → πνευμονικές κυψελίδες

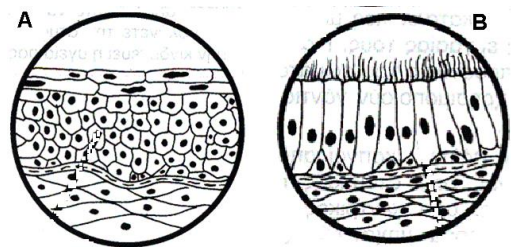
γ) Σε τι εξυπηρετούν οι τρίχες στους ρώθωνες και οι βλεφαρίδες στις ρινικές κοιλότητες; (Μον.0,5)

δ) Τα κύτταρα του βλεννογόνου της μύτης παράγουν μια κολλώδη υγρή ουσία που λέγεται βλέννα. Σε τι χρησιμεύει; (Μον.1)

ε) Στη μύτη υπάρχουν πολλά επιφανειακά αιμοφόρα αγγεία, γι' αυτό μερικές φορές σπάζουν και αιμορραγεί η μύτη. Σε τι χρησιμεύουν; (Μον.0,5)

στ) Ποια από τις δύο εικόνες (Α ή Β) δείχνει τα κύτταρα από βρόγχους καπνιστή;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (Μον.1)





## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) Να συγκρίνετε το ωάριο με το σπερματοζωάριο συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα: (Μον.2)

ΔΙΑΦΟΡΕΣ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ
Μέγεθος		
Αριθμός τους		
Κίνηση		
Χρόνος ζωής		

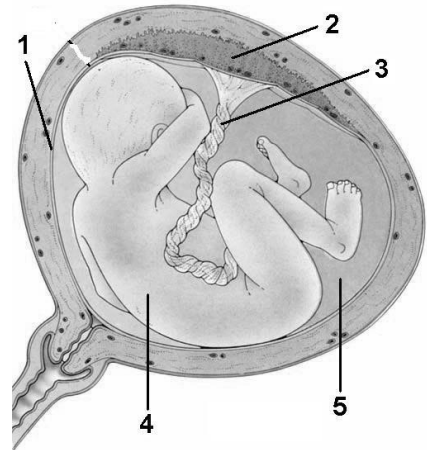
β) Πόσα σπερματοζωάρια γονιμοποιούν ένα ωάριο; ..... (Μον.0,25)

γ) Για ποιο λόγο ο άντρας απελευθερώνει ένα μεγάλο αριθμό σπερματοζωαρίων σε κάθε εκσπερμάτωση; (Μον.0,5)

.....  
.....  
.....

δ) Να ονομάσετε τα μέρη 1 έως 5 στο σχήμα. (Μον.1,25)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



ε) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη με αριθμούς 1 και 5 στο πιο πάνω σχήμα; (Μον.0,5)

.....  
.....

στ) Ποια δύο όργανα είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά θρεπτικών ουσιών και οξυγόνου στο έμβρυο κατά την εγκυμοσύνη; (Μον.1)

- i) .....
- ii) .....

ζ) Πόσο χρόνο διαρκεί μια φυσιολογική εγκυμοσύνη; (Μον.0,5)

.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

**α)** Τι ονομάζουμε πέψη της τροφής;

(Μον.0,5)

.....  
.....

**β)** Να γράψετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των θρεπτικών ουσιών που ακολουθούν: (Μον.1)

Υδατάνθρακες → .....

Πρωτεΐνες → .....

Λιπαρές ουσίες → ..... και .....

**γ)** Σε ποιο όργανο παράγεται η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της;

(Μον.0,5)

.....  
.....

**δ)** Ποια διαδικασία του πεπτικού συστήματος του οργανισμού λέγεται:

(Μον.1)

(1) Απορρόφηση: .....

.....  
(2) Αφώδευση: .....

.....  
**ε)** Ποια η σημασία των μικροοργανισμών που βρίσκονται στο παχύ έντερο;

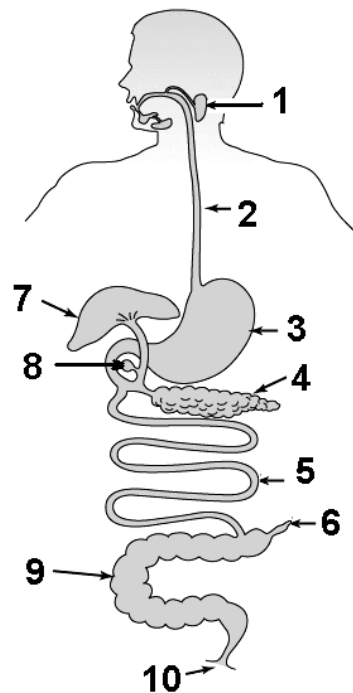
(Μον.0,5)

.....  
.....

**στ)** Να ονομάσετε στο σχήμα τα διάφορα όργανα του πεπτικού συστήματος.

(Μον.2,5)

- (1) .....
- (2) .....
- (3) .....
- (4) .....
- (5) .....
- (6) .....
- (7) .....
- (8) .....
- (9) .....
- (10) .....



#### **ΕΡΩΤΗΣΗ 4**

**α)** Να αναγνωρίσετε σε ποια δομή (μέρος) του κυττάρου αναφέρεται το κάθε κείμενο και να συμπληρώσετε δίπλα την ονομασία της: (Μον.3)

(1) Αποτελείται από πρωτεΐνες και RNA. Βρίσκεται είτε στο αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο είτε ελεύθερο στο κυτταρόπλασμα. Εδώ γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών. ....

(2) Αποτελείται από ένα σύνολο πεπτατισμένων σάκων, όπου εκεί γίνεται η τροποποίηση των πρωτεϊνών, ώστε να πάρουν την τελική τους μορφή. ....

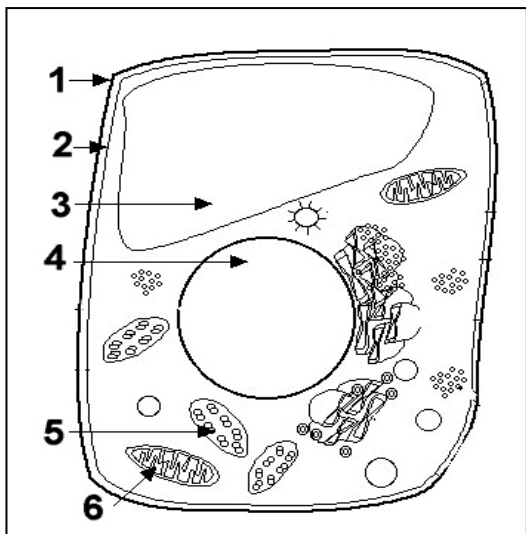
(3) Περιέχει δραστικά ένζυμα για τη διάσπαση ουσιών και μικροβίων που μολύνουν τον οργανισμό. ....

(4) Περιβάλλεται από δύο μεμβράνες και υπάρχει στα φυτικά κύτταρα που φωτοσυνθέτουν. Η ουσία που περιέχει δίνει το πράσινο χρώμα στα φυτά. ....

(5) Περιβάλλει την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων, δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο και έχει κυρίως στηρικτικό ρόλο. ....

(6) Είναι το «εργοστάσιο» παραγωγής ενέργειας του κυττάρου. Περιβάλλεται από δύο μεμβράνες, όπου η εσωτερική σχηματίζει αναδιπλώσεις. ....

**β)** Σας δίνεται το σχήμα ενός ευκαρυωτικού κυττάρου. Να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1-6. (Μον.1,5)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....

**γ)** Το πιο πάνω ευκαρυωτικό κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; ..... (Μον.0,5)

**δ)** Να γράψετε δύο διαφορές του φυτικού από το ζωικό κύτταρο. (Μον.0,5)

- 1. ....
- 2. ....

**ε)** Ποια η βασική διαφορά ανάμεσα σε ένα ευκαρυωτικό και σε ένα προκαρυωτικό κύτταρο; (Μον.0,5)

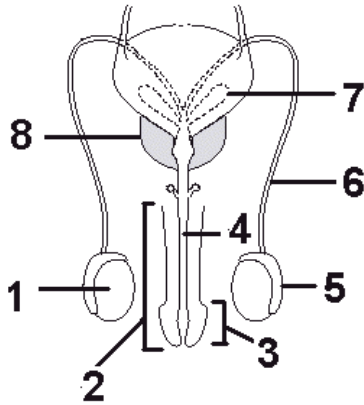
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ : (ΜΟΝΑΔΕΣ 12)**

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΗ ΜΙΑ** από τις δύο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

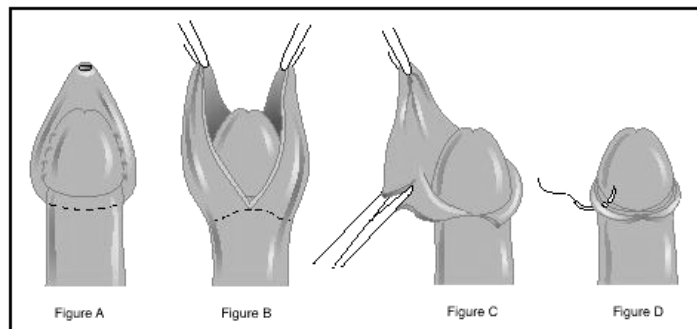
**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α) Να ονομάσετε τα μέρη του αντρικού γεννητικού συστήματος συμπληρώνοντας τον πίνακα: (Μον.2)



A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

β) i) Στη θεραπεία ποιας πάθησης αναφέρεται η πιο κάτω εικόνα; .....(Μον.0,5)



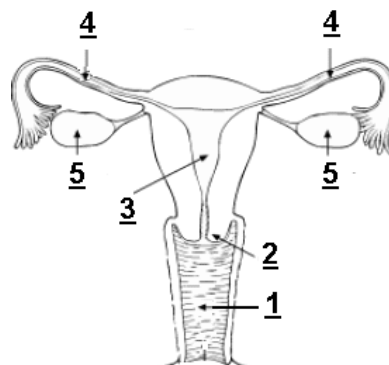
ii) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει στην πάθηση αυτή. (Μον.1)

.....  
 .....

iii) Πώς ονομάζεται η θεραπεία της πάθησης αυτής; ..... (Μον.0,25)

γ) Να ονομάσετε τα μέρη στο σχήμα με το γυναικείο γεννητικό σύστημα. (Μον.1,25)

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....



δ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας : (Mov.1)

i) διοχετεύονται τα σπερματοζωάρια (κατά την εκσπερμάτωση); .....

ii) γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; .....

iii) εμφυτεύεται και αναπτύσσεται το έμβρυο; .....

iv) απελευθερώνεται το ωάριο μετά την ωρίμανσή του; .....

ε) i) Τα παιδιά στη διπλανή εικόνα είναι δίδυμα. Τι είδους διδύμων είναι;..... (Mov.0,25)

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας αναφέροντας δύο λόγους. (Mov.0,5)

(1).....

.....

(2).....

.....



iii) Να περιγράψετε σε συντομία τον τρόπο δημιουργίας των πιο πάνω διδύμων. (Mov.0,25)

.....

.....

στ) Η Βιολογίνα έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο διάρκειας 28 ημερών. Η πρώτη μέρα του καταμήνιου κύκλου της ήταν η 2 Μαρτίου 2013. Να απαντήσετε τα πιο κάτω τρία ερωτήματα:

i) Ποιες ημέρες του Μαρτίου θεωρούνται ως η κρίσιμη περίοδος της Βιολογίνας; (Mov.1)

.....

ii) Ο σύζυγος της Βιολογίνας υποστηρίζει ότι η Βιολογίνα θα έχει ωορρηξία στις 14 Μαρτίου. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε μαζί του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (Mov.1)

March						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

.....

.....

.....

iii) Πότε αναμένεται να έχει την επόμενη της έμμηνη ρύση, αν δε μείνει έγκυος; Να γράψετε την ακριβή ημερομηνία. (Mov.0,5)

.....

ζ) Ποια μέθοδος αντισύλληψης συμβάλλει στην αποφυγή ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης και ταυτόχρονα προστατεύει από τα αφροδίσια νοσήματα ένα άτομο με σεξουαλική δραστηριότητα; ..... (Mov.1)

(η) ι) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού HIV που προκαλεί το AIDS. (Μον.1)

(1).....

(2).....

ιι) Ποια κύτταρα του ανθρώπου προσβάλλει ο HIV; ..... (Μον.0,5)

## **ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

α) Ένα κύτταρο της σαλαμάνδρας (είδος σαύρας) περιέχει 24 χρωμοσώματα.

1) Πόσα θυγατρικά κύτταρα προκύπτουν, αν αυτό διαιρεθεί με: (Μον.1)

(1) Μίτωση: ..... θυγατρικά κύτταρα (2) Μείωση: ..... θυγατρικά κύτταρα

2) Πόσα χρωμοσώματα θα έχει κάθε θυγατρικό κύτταρο που θα προκύψει με: (Μον.1)

(1) Μίτωση: .....χρωμοσώματα (2) Μείωση: .....χρωμοσώματα

β) Με ποια από τις δύο πιο πάνω διαιρέσεις (Μίτωση ή Μείωση) προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα; (Μον.0,5)

.....

γ) Τι ονομάζουμε επίκτητους χαρακτήρες; (Μον.0,5)

.....

.....

δ)



Σας δίνεται ένα από τα ζευγάρια ομολόγων χρωμοσωμάτων της Γεωργίας. Αν το γονίδιο **K** είναι υπεύθυνο για τα καστανά μαλλιά, το γονίδιο **κ** για τα κόκκινα μαλλιά, το γονίδιο **Λ** για τα σγουρά μαλλιά, το γονίδιο **λ** για τα ίσια μαλλιά, το γονίδιο **M** για τα μαύρα μάτια και το γονίδιο **μ** για τα πράσινα μάτια να βρείτε ποιο θα είναι: (Μον.1)

Το χρώμα μαλλιών της: ..... Το χρώμα ματιών της: .....

i) Τα γονίδια **Λ** και **μ** είναι μεταξύ τους αλληλόμορφα. Σωστό ή Λάθος; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μον.0,5)

.....

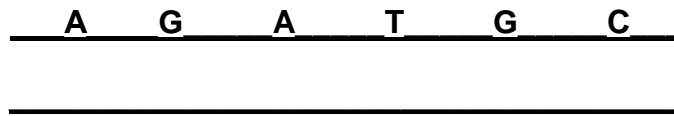
.....

.....

ii) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν: (Μον.1,5)

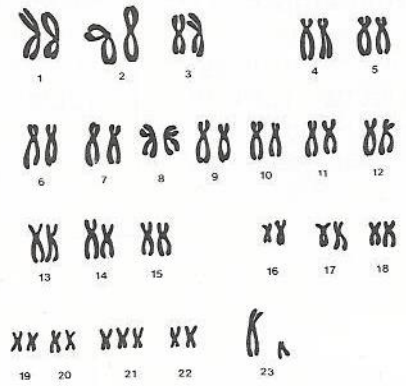
Η Γεωργία έχει φαινότυπο σγουρά μαλλιά, ενώ ο γονότυπός της για τον χαρακτήρα αυτό είναι ..... Επίσης μπορούμε να δεχθούμε ότι το γονίδιο **Λ** είναι ..... και γράφεται με κεφαλαίο γράμμα ενώ το γονίδιο **λ** είναι ..... και γράφεται με μικρό γράμμα.

ε) (i) Να συμπληρώσετε την αλληλουχία (σειρά) βάσεων στη συμπληρωματική αλυσίδα του μορίου DNA που σας δίνεται. (όπου **A** = αδενίνη, **T** = θυμίνη, **G** = γουανίνη, **C** = κυτοσίνη) (Μον.1,5)



(ii) Σε ποια ιδιότητα των αζωτούχων βάσεων στηρίζατε την απάντησή σας; (Μον.0,5)

στ) Ο καρυότυπος που σας δίνεται ανήκει σε άτομο με σύνδρομο Ντάουν. Να εξηγήσετε σε τι διαφέρει ο καρυότυπος αυτός από τον καρυότυπο ενός ατόμου που δεν πάσχει από αυτό το σύνδρομο. (Μον.1)



.....  
 .....  
 .....  
 .....

ζ) Στο έντομο δροσόφylla το γονίδιο για τα κόκκινα μάτια **B** είναι επικρατές, ενώ το αλληλόμορφο του **β** για τα βυσσινιά μάτια είναι υπολειπόμενο.

ι) Τι χρώμα θα έχουν τα μάτια των δροσόφyllων με τους πιο κάτω γονότυπους; (Μον.1,5)

**BB** ....., **ββ** ....., **Bβ** .....

η) Ποιο θα είναι το χρώμα των ματιών των απογόνων από τις πιο κάτω διασταυρώσεις στις δροσόφyllες; Να κάνετε τις διασταυρώσεις. (Μον.1,5)

ΠΡΩΤΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

**BB X ββ**

Γαμέτες :

F1 (Γονότυποι):

Αναλογίες:

ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

**Bβ X Bβ**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Παρθενόπη Βυρίδου

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

**ΜΕΡΟΣ Α:** Να απαντήσετε και στις (4) ερωτήσεις.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

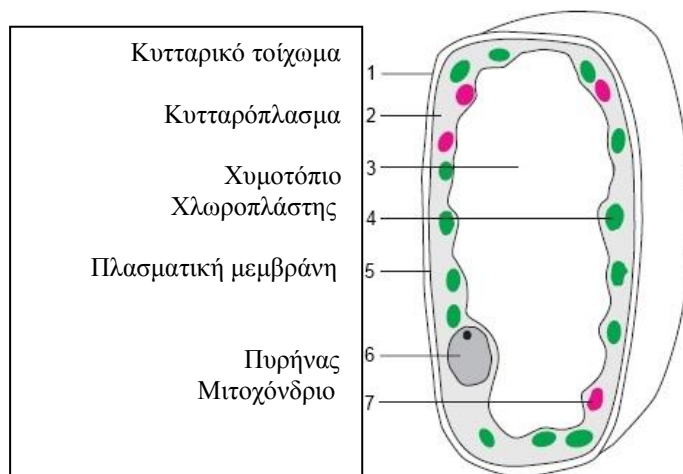
1. α) Να βάλετε σε κύκλο το κατάλληλο γράμμα ώστε να συμπληρώσετε σωστά τις παρακάτω προτάσεις. (μ. 1,5)
- i) Η τροφή δεν εισέρχεται στην τραχεία κατά την κατάποση με τη βοήθεια...
- α. του οισοφάγου
  - β. του λάρυγγα
  - γ. της επιγλωττίδας
  - δ. της γλώσσας
- ii) Η διάσπαση των υδατανθράκων γίνεται αρχικά...
- α. στη στοματική κοιλότητα
  - β. στον οισοφάγο
  - γ. στο στομάχι
  - δ. στο λεπτό έντερο
- iii) Η τελική πέψη των τροφών γίνεται...
- α. στο στομάχι
  - β. στο δωδεκαδάκτυλο
  - γ. στον οισοφάγο
  - δ. στο παχύ έντερο

β) Να περιγράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί η τροφή από τη στιγμή που θα προσληφθεί μέχρι την αποβολή της από τον οργανισμό (πεπτική οδός). (μ. 1)

.....  
.....  
.....  
.....



2. Το παρακάτω σχήμα παριστάνει ένα φυτικό κύτταρο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



- α) Να γράψετε τρία οργανίδια απ' αυτά που φαίνονται στο σχήμα που δεν θα υπήρχαν αν το κύτταρο ήταν ζωικό. (μ. 1,5)

1.....  
 2.....  
 3.....

- β) Να γράψετε δυο ρόλους της πλασματικής μεμβράνης για το κύτταρο. (μ. 1)

.....  
 .....  
 .....

3. α) Να περιγράψετε την πορεία του σπέρματος κατά την εκσπερμάτωση (εκφορητική οδός). (μ. 1,5)

.....  
 .....  
 .....

- β) Να γράψετε τρία δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του αντρικού φύλου και την ορμόνη που είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξή τους. (μ. 1)

Δευτερεύοντα χαρακτηριστικά:.....  
 .....  
 .....

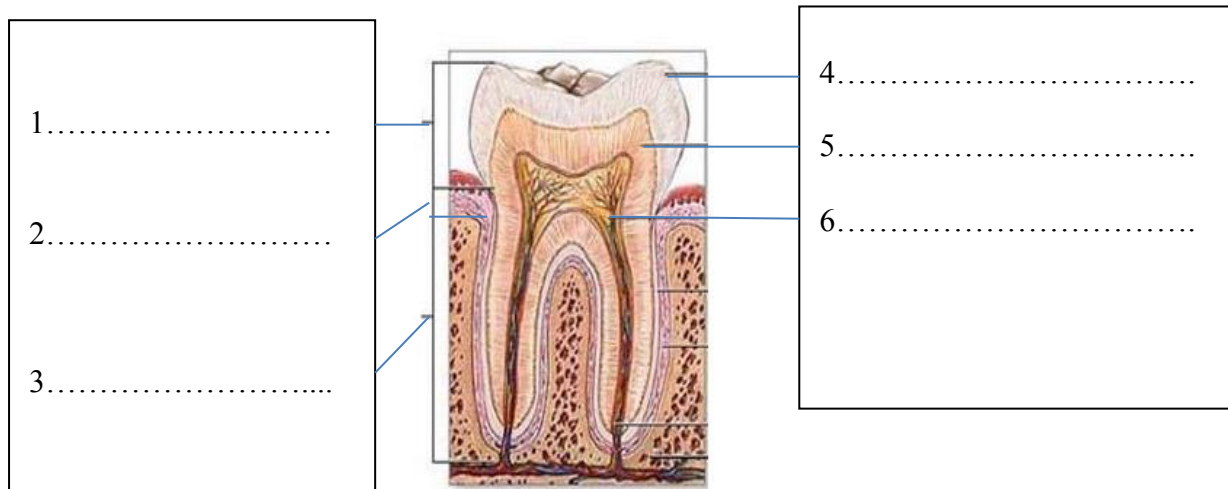
Ορμόνη:.....

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τους κατάλληλους ορισμούς της στήλης Β. (μ. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Ομόλογα χρωμοσώματα	Α Τμήμα DNA που είναι υπεύθυνο για μια ιδιότητα και μπορεί να μεταγραφεί	1.....
2 Ομόζυγο άτομο	Β Το σύνολο των γονιδίων ενός οργανισμού	2.....
3 Γονότυπος	Γ Άτομο του οποίου τα αλληλόμορφα για μια ιδιότητα είναι όμοια	3.....
4 Κληρονομικότητα	Δ Ζευγάρι χρωμοσωμάτων που είναι όμοια σε σχήμα και μέγεθος και έχουν γονίδια που ελέγχουν την ίδια ιδιότητα	4.....
5 Γονίδιο	Ε Μεταβίβαση χαρακτήρων από γενιά σε γενιά	5.....

**ΜΕΡΟΣ Β: Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

1. α) Στο παρακάτω σχήμα παριστάνεται η τομή ενός δοντιού. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)



β) Να αναφέρετε τις 4 κατηγορίες των δοντιών που διακρίνονται σε κάθε σταγόνα. (μ. 1)

.....  
.....

γ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω ασθένειες των δοντιών: (μ. 2)

Τερηδόνα: .....

Ουλίτιδα:.....

2. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις ομάδες αίματος. (μ. 2)

Ομάδα αίματος	Δέχεται αίμα από την/τις ομάδες...	Δίνει αίμα στην/στις ομάδες...
A		
O		

β) Να εξηγήσετε τι θα συμβεί αν σε μια σταγόνα αίματος ομάδας A προστεθεί σταγόνα αίματος ομάδας B. (μ. 1)

.....  
.....

γ) i) Να εξηγήσετε το μηχανισμό πήξης του αίματος. (μ. 2)

.....  
.....  
.....

ii) Να αναφέρετε ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη. (μ. 0,5)

.....

iii) Να εξηγήσετε τι είναι η αιμορροφιλία. (μ. 0,5)

.....  
.....

3. α) Να μελετήσετε το παρακάτω σχήμα και να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα. (μ. 2)

- i. Πόσα ωάρια έχουν γονιμοποιηθεί και πόσα έμβρυα έχουν σχηματιστεί;  
.....
- ii. Πώς ονομάζονται τα έμβρυα που έχουν σχηματιστεί και πόσο θα μοιάζουν μεταξύ τους;  
.....

β) Να εξηγήσετε τι είναι η τοξοπλάσμωση. (μ. 1)  
.....  
.....

γ) Να αναφέρετε 3 τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός του AIDS. (μ. 3)  
.....  
.....  
.....

4. α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (μ. 1,5)

- i. Στους πολυκύτταρους οργανισμούς τα σωματικά κύτταρα διαιρούνται με ..... ενώ τα γεννητικά κύτταρα διαιρούνται με .....
- ii. Για να ολοκληρωθεί η κυτταρική διαίρεση που γίνεται με μίτωση αφού αποχωριστούν οι πυρήνες διαιρείται και το .....

**β) Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει ένα είδος κυτταρικής διαίρεσης. Για ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης πρόκειται; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας δίνοντας 2 λόγους. (μ. 2,5)**

.....  
.....  
.....

**γ) Να παρατηρήσετε την παρακάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.**

**i) Πόσα χρωμοσώματα έχει συνολικά το κύτταρο της εικόνας; (μ. 0,5)**

.....

**ii) Το κύτταρο της εικόνας ανήκει σε αρσενικό ή θηλυκό άτομο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)**

.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Να απαντήσετε μόνο την μία (1) από τις δύο ερωτήσεις.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το αναπνευστικό σύστημα στον άνθρωπο.

α) Να σημειώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1-6. (μ. 3)

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β) Να εξηγήσετε τι εξυπηρετεί η λειτουργία της αναπνοής. (μ. 2)

.....  
.....

γ) Να γράψετε δυο μηχανισμούς άμυνας που διαθέτει το αναπνευστικό σύστημα εναντίων των μικροβίων. (μ. 2)

.....  
.....

δ) Δίνεται δίπλα το σχέδιο ανταλλαγής αερίων μεταξύ αίματος και κυψελίδας των πνευμόνων.

ι) Να ονομάσετε τα αέρια Α και Β καθώς και τα μέρη 1 και 2. (μ. 1)

Αέρια Α:.....

Β:.....

Μέρη 1:.....

2:.....

ii) Ποιος είναι ο ρόλος του αερίου Α για τον οργανισμό; (μ. 0,5)

.....

iii) Ποιος είναι ο τελικός αποδέκτης του αερίου Α μετά την είσοδο του στο αίμα; (μ. 0,5)

.....

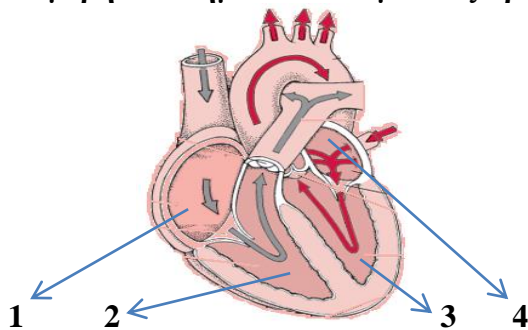
iv) Να αναφέρετε δυο παράγοντες που διευκολύνουν την παραπάνω ανταλλαγή των αερίων. (μ. 1)

.....  
 .....

ε) Να γράψετε δυο λόγους γιατί η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου. (μ. 2)

.....  
 .....  
 .....

2. α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει τομή καρδιάς. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4. (μ. 1)



1.....
2.....
3.....
4.....

β) Ποιος από τους 4 χώρους της καρδιάς έχει το πιο παχύ τοίχωμα και γιατί; (μ. 1,5)

.....  
 .....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος των βαλβίδων της καρδιάς; (μ. 0,5)

.....  
 .....

δ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα δυο διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών. (μ. 2)

Φλέβες	Αρτηρίες

ε) Να γράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί το αίμα κατά τη μεγάλη ή σωματική κυκλοφορία. (μ. 1)

.....  
.....  
.....

στ) Να εξηγήσετε τι είναι η μεσογειακή αναιμία και που οφείλεται. (μ. 2)

.....  
.....  
.....

ζ) Η μεσογειακή αναιμία οφείλεται σε ένα υπολειπόμενο γονίδιο α το οποίο όταν βρεθεί σε ομόζυγη κατάσταση εκδηλώνει την ασθένεια. Ένα ζευγάρι που φέρουν και οι δυο το στίγμα της μεσογειακής αναιμίας (δηλαδή είναι υγιείς αλλά ετερόζυγοι) θέλουν να αποκτήσουν παιδί.

Να κάνετε τη διασταύρωση και να γράψετε πόσες πιθανότητες υπάρχουν να γεννηθεί το παιδί με μεσογειακή αναιμία (μ. 4)

Οι διδάσκουσες

Η διευθύντρια

Πολυδώρα Πόπη

Χριστούδια Μαρία

Γρηγοριάδου Χριστιάνα



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Γ΄**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/2013**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες** (Βιολογία – Ανθρωπολογία - Χημεία)

**Βαθμός:**

**Αριθμητικώς:** .....

**Ολογράφως:** .....

**Υπογραφή:** .....

Όνομα: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός:.....

**Οδηγίες:**

- Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

Να απαντήσετε **και στις τέσσερις** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

1. α) Να αναφέρετε 2 κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης και μια πάθηση που αφορά κάθε κύρτωμα. (μον.2)

Κύρτωμα	Πάθηση

β) Τι είναι το κάταγμα; (μον.0,5)

.....  
 .....

2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, με τις φράσεις της στήλης Β και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ. (μον. 2.5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Αμνιακό υγρό	A. Έξοδος του εμβρύου από το σώμα της γυναίκας	1.....
2. Τοκετός	B. Παροχή θρεπτικών ουσιών στο έμβρυο	2.....
3. Έμμηνη ρήση	Γ. Προστασία του εμβρύου από εξωτερικούς παράγοντες	3.....
4. Ομφάλιος λώρος	Δ. Διαρκεί περίπου 28 μέρες	4.....
5. Καταμήνιος κύκλος	E. Αποβολή ωαρίου που δεν έχει γονιμοποιηθεί μαζί με βλέννα και αίμα	5.....

3. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α, με τις φράσεις της στήλης Β και να γράψετε την απάντησή σας στη στήλη Γ. (μον. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Ριβόσωμα	Α. Δίνει την τελική μορφή στις πρωτεΐνες	1.....
2. Πυρήνας	Β. Συνθέτει πρωτεΐνες	2.....
3. Σύμπλεγμα Golgi	Γ. Περιέχει χλωροφύλλη	3.....
4. Κυτταρικό τοίχωμα	Δ. Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	4.....
5. Χλωροπλάστης	Ε. Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο	5.....

4. Να απαντήσετε μόνο με μια λέξη ή έναν αριθμό, σε καθεμιά από τις πιο κάτω ερωτήσεις.

Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Πόσα φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου;.....

Ποια φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα ενός άντρα;.....

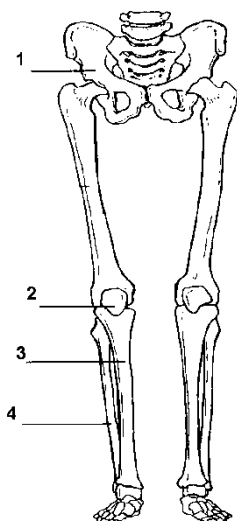
Ποια φυλετικά χρωμοσώματα υπάρχουν στα σωματικά κύτταρα μιας γυναίκας;..... (μον. 2,5)

**ΜΕΡΟΣ Β΄:**

Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **6** μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τον σκελετό των κάτω άκρων.

α) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4. (μον.2)



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....

β) Να γράψετε ένα πλατύ και ένα μακρύ οστό από το πιο πάνω σχήμα. (μον.1)

Πλατύ οστό:.....

Μακρύ οστό:.....

γ) Να συμπληρώσετε στη στήλη Β, που δίνεται πιο κάτω, τα μέρη του μακρού οστού τα οποία είναι υπεύθυνα για τις λειτουργίες που αναφέρονται στη στήλη Α. (μον.2)

Στήλη Α: Λειτουργίες	Στήλη Β: Μέρη μακρού οστού
Εξασφαλίζει την κατά μήκος αύξηση του οστού	
Χρησιμεύει για τη θρέψη του οστού	
Βοηθά στην αποφυγή τριβών μεταξύ των οστών	
Παράγει συστατικά του αίματος	

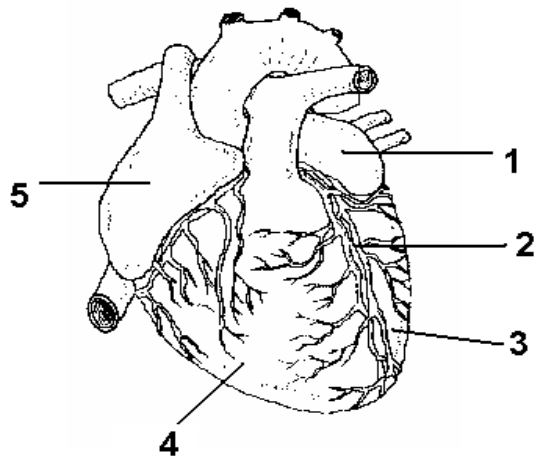
δ) Να γράψετε ποιο συστατικό των οστών, (μον. 1)

i) δίνει σκληρότητα στα οστά:.....

ii) κάνει τα οστά πιο ελαστικά:.....

2. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την καρδιά του ανθρώπου.

α) Να ονομάσετε τα μέρη στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

β) Ποιος από τους χώρους της καρδιάς στέλνει το αίμα στην αορτή;

..... (μον. 0.5)

γ) i) Προσαγωγά αγγεία είναι οι ..... επειδή .....

..... (μον.1)

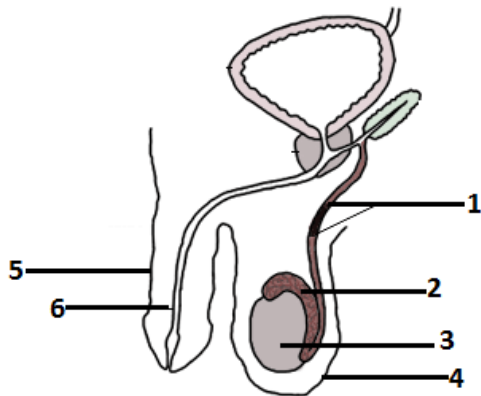
ii) Απαγωγά αγγεία είναι οι ..... επειδή .....  
 ..... (μον.1)

δ) i) Ποια αγγεία έχουν βαλβίδες;(μον. 0,5) .....

ii) Ποιος είναι ο ρόλος των στεφανιαίων αρτηριών; .....  
 .....(μον. 0,5)

3. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη στα οποία αντιστοιχούν οι αριθμοί 1,2,3,4,5,6. (μον.3)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....
- 6:.....

β) Να γράψετε ένα ρόλο των οργάνων με τους αριθμούς 2 και 5. (μον. 1)

Ρόλος του 2: .....

Ρόλος του 5: .....

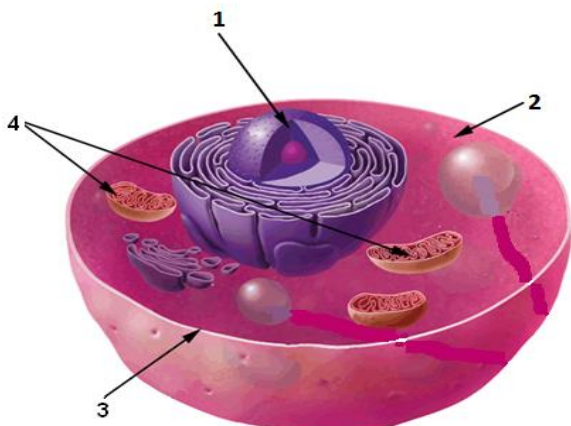
γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

i) Τα αρσενικά γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο είναι τα .....  
 και παράγονται στους..... (μον. 1)

ii) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα ..... που παράγονται στις  
 .....( μον. 1 )

4. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα κύτταρο.

α. Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1 , 2 , 3 , 4. ( μον. 2 )



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

β. i) Να γράψετε αν, το κύτταρο που φαίνεται στο προηγούμενο σχήμα, είναι ζωικό ή φυτικό; (μον. 0,5)

.....

ii) Να δώσετε τρεις λόγους που να αιτιολογούν την πιο πάνω απάντησή σας. (μον. 1,5)

- .....
- .....
- .....

γ. Να γράψετε μια διαφορά μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου. (μον. 2)

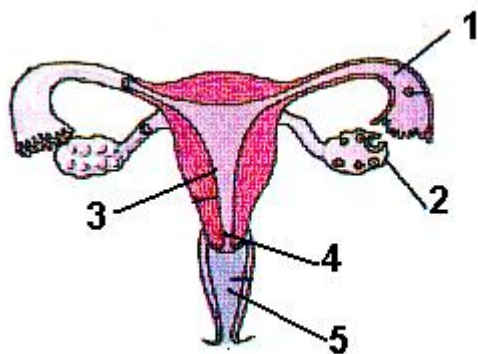
<i><b>Προκαρυωτικό κύτταρο</b></i>	<i><b>Ευκαρυωτικό κύτταρο</b></i>
1..... ..... ..... .....	1..... ..... ..... .....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

Να απαντήσετε **μόνο στη μια** από τις δυο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **12 μονάδες**.

1.A. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

α. Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....

β. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις: ( μον. 3)

i. Το ωάριο ελευθερώνεται στον ..... , όπου μπορεί να γίνει ..... , αν υπάρχουν σπερματοζωάρια.

ii. Τα αρσενικά άτομα έχουν δύο γεννητικούς αδένες, τους ..... που βρίσκονται μέσα σε σάκο , το ..... και παράγουν τα .....

iii. Το ..... είναι υγρό που περιέχει τα σπερματοζωάρια.

B. α. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται ο ιός του AIDS. ( μον. 2 )

- .....
- .....

β. Να αναφέρετε μια μέθοδο αντισύλληψης, που παρέχει ταυτόχρονα και προστασία από νοσήματα τα οποία σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα. ( μον. 0,5)

.....

Γ. α. Ο Χρίστος και η Σιμώνη είναι δίδυμα αδέρφια.

• Τι είδους δίδυμα είναι; ( μον. 0,5 ) .....

• Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκαν τα δίδυμα αυτά. ( μον. 1,5 )

.....  
.....  
.....  
.....

β. Η Ελένη είναι έγκυος. Να της δώσετε δύο συμβουλές που πρέπει να ακολουθήσει κατά την εγκυμοσύνη της , ώστε να γεννήσει ένα υγιές μωρό. ( μον. 2 )

- .....
- .....

2. Α. Ένα κύτταρο έχει 20 χρωμοσώματα.

α. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με μίτωση:

Πόσα κύτταρα θα προκύψουν; ( μον. 0,5 ) .....

Πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; ( μον. 0,5 ) .....

β. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με μείωση:

Πόσα κύτταρα θα προκύψουν; ( μον. 0,5 ) .....

Πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; ( μον. 0,5 ) .....

γ. Να γράψετε σε ποια κύτταρα γίνεται:

- η μίτωση: ( μον. 0,5) .....
- η μείωση: ( μον. 0,5 ) .....

δ. Να γράψετε δύο λόγους, για τους οποίους η μίτωση είναι απαραίτητη στους πολυκύτταρους οργανισμούς: ( μον. 1)

- .....
- .....

ε. Στα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου υπάρχουν 23 ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων. ( 46 χρωμοσώματα ).

Να γράψετε πόσα **αυτοσωμικά** χρωμοσώματα υπάρχουν,

- στα σωματικά του κύτταρα ( μον. 0,5)  
.....
- στα γεννητικά του κύτταρα ( μον. 0,5)  
.....

Β. α. Να εξηγήσετε καθένα από τους πιο κάτω όρους: ( μον. 4 )

Γονότυπος: .....

.....

Αλληλόμορφα γονίδια: .....

.....

Ομόζυγο άτομο: .....

.....

Ομόλογα χρωμοσώματα: .....

.....

β. Στα κουνέλια, το γονίδιο **K** για το κοντό τρίχωμα είναι **επικρατές** και το γονίδιο **k** για το μακρύ τρίχωμα, είναι **υπολειπόμενο**.

Κουνέλι με κοντό τρίχωμα **Kk** διασταυρώνεται με μακρύτριχο κουνέλι **kk**.

Να δείξετε τη διασταύρωση αυτή (γονότυπο και φαινότυπο), συμπληρώνοντας τα πιο κάτω.

(μον. 3)

**Γονότυποι γονιών:**

**Γαμέτες:**

**Γονότυποι παιδιών:**

**Φαινότυποι παιδιών και αναλογία:**

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:**

ΝΑΣΙΑ ΧΑΝΝΙΔΟΥ  
ΛΟΥΚΙΑ ΚΑΛΟΓΗΡΟΥ

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**ΜΑΡΙΑ ΧΡΙΣΤΟΥΔΙΑ**



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

<b>Μάθημα : Βιολογία - Ανθρωπολογία Γ΄ τάξης</b>	<b>Βαθμός αριθμητικώς : .....</b>
<b>Διάρκεια εξέτασης : 2 ώρες (με τη Χημεία)</b>	<b>Βαθμός ολογράφως : .....</b>
<b>Ημερομηνία εξέτασης : 5 Ιουνίου 2013</b>	<b>Υπογραφή εισηγήτριας : .....</b>
<b>Όνοματεπώνυμο : ..... Τμήμα : ..... Αρ : .....</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οχτώ ( 8 ) δακτυλογραφημένες σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄.</li><li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.</li><li>• Στο εξεταστικό δοκίμιο γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρο μελάνι.</li></ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α΄** ( Μονάδες 10 )

Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις ( 1- 4 ).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5 )** μονάδες.

**1.** Δίνονται οι πιο κάτω προτάσεις. Στο τέλος κάθε πρότασης να γράψετε το μέρος ή το οργανίδιο του κυττάρου που ανταποκρίνεται στο περιεχόμενό της. 2,5μ

- α. Κέντρα παραγωγής ενέργειας. -----
- β. Αποτελείται κυρίως από κυτταρίνη. -----
- γ. Οργανίδια στα οποία γίνεται η φωτοσύνθεση. -----
- δ. Αποτελεί το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου. -----
- ε. Παράλληλοι πεπλατυσμένοι σάκοι στους οποίους τροποποιούνται οι πρωτεΐνες. -----

**2.α)** Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων :

... C C A T G C G G T T A C ...

Να γράψετε την αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του πιο πάνω τμήματος του μορίου DNA. 0,5μ

-----

-----

**2.β)** Να ονομάσετε δύο είδη μορίων RNA που συναντούμε στα κύτταρα και να γράψετε τη λειτουργία του κάθε μορίου.

2μ

i) -----  
-----

ii) -----  
-----

**3.** Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της **στήλης Α** με τον αντίστοιχο όρο της **στήλης Β**.

2,5μ

	Στήλη Α		Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1	Βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων	α	Κύφωση	1 -----
2	Απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών των οστών από τη θέση τους	β	Σκολίωση	2 -----
3	Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	γ	Εξάρθρωση	3 -----
4	Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	δ	Κάταγμα	4 -----
5	Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	ε	Δισκοπάθεια	5 -----

**4.** Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο καρυότυπος ενός ατόμου.

α) Ποιά ανωμαλία εντοπίζετε στον καρυότυπο της εικόνας;

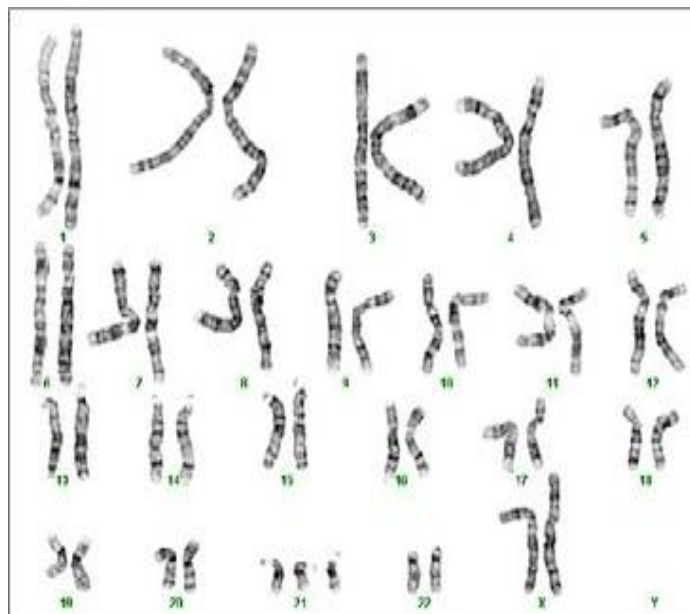
-----  
-----  
-----

β) Πώς λέγεται η πάθηση, που οφείλεται στη μετάλλαξη αυτή;

-----

γ) Να γράψετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με την πιο πάνω μετάλλαξη.

-----  
-----  
-----



1μ

0,5μ

1μ

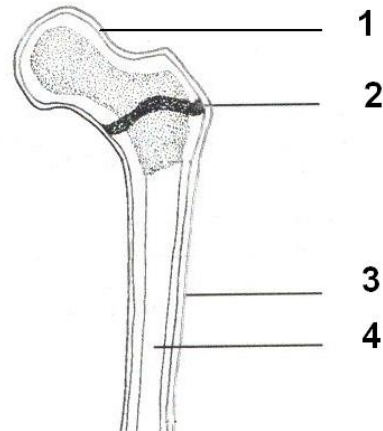
**ΜΕΡΟΣ Β΄** ( Μονάδες 18 )

Από τις τέσσερις ( 4 ) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο τις τρεις ( 3 )**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **έξι ( 6 )** μονάδες.

**1.α)** Να ονομάσετε τα μέρη του μακρού οστού που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4. 1μ

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



**1.β)** Ποιό μέρος του οστού χρησιμεύει για την **κατά πάχος αύξησή** του; 0,5μ

.....

**1.γ)** Τα μακρά οστά έχουν κοιλότητα στο εσωτερικό τους. Να γράψετε δύο ιδιότητες που τους εξασφαλίζει η κοιλότητα αυτή. 1μ

.....

**1.δ)** Να γράψετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. 1μ

.....

**1.ε)** Η ραχίτιδα είναι πάθηση του ερειστικού συστήματος.

i) Σε άτομα ποιας ηλικίας παρατηρείται συνήθως; 0,5μ

.....

ii) Ποια προβλήματα παρατηρούνται στα οστά των ατόμων με ραχίτιδα; 1μ

.....

iii) Να εξηγήσετε με ποιό τρόπο οι ακτίνες του ήλιου αποτρέπουν την εμφάνιση της ραχίτιδας. 1μ

.....

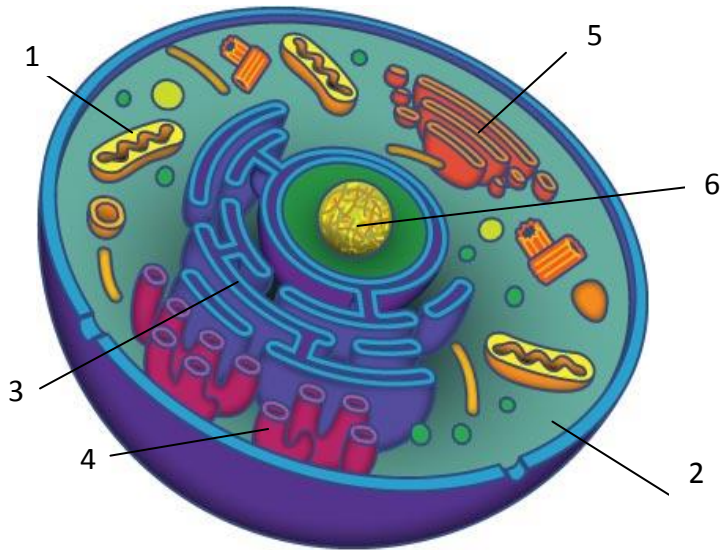
.....

.....

**2.α)** Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 μέχρι 6.

1,5μ

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----
5. -----
6. -----



**2.β)** Το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό.

Να ονομάσετε δύο οργανίδια ή σχηματισμούς που εντοπίζονται στα φυτικά κύτταρα αλλά δεν τα συναντούμε στα ζωικά.

0,5μ

-----

-----

**2.γ)** Να γράψετε μια λειτουργία για κάθε ένα από τα πιο κάτω μέρη του κυττάρου.

1,5μ

- i) Λυσοσώματα : -----
  - ii) Ριβοσώματα : -----
  - iii) Πλασματική μεμβράνη : -----
- 

**2.δ)** Ένα κύτταρο έχει στον πυρήνα του 46 χρωμοσώματα.

Αν το κύτταρο διαιρεθεί με μίτωση, πόσα κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε θυγατρικό κύτταρο σε σχέση με το μητρικό ( αρχικό ) κύτταρο;

1μ

-----

-----

**2.ε)** Να συμπληρώσετε τα κενά στην πρόταση που ακολουθεί :

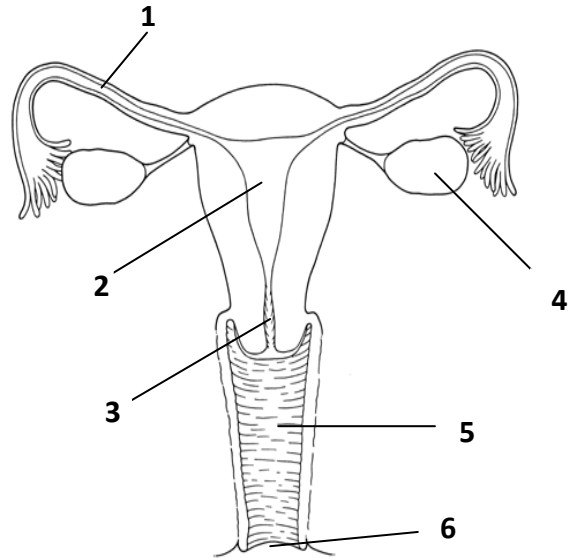
1,5μ

Τα δομικά συστατικά των νουκλεϊκών οξέων είναι -----,  
των υδατανθράκων είναι ----- και των πρωτεϊνών είναι -----.

**3.α)** Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 – 6.

1,5μ

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----
5. -----
6. -----



**3.β)** Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω οργάνων στην ανάπτυξη του εμβρύου.

2μ

- i) Αμνιακός σάκκος : -----  
-----
- ii) Πλακούντας : -----  
-----

**3.γ)** Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση και πώς ονομάζεται το πρώτο κύτταρο του νέου οργανισμού;

1μ

-----  
-----

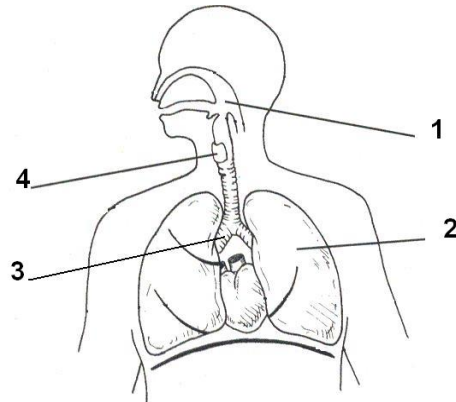
**3.δ)** Σε ένα καταμήνιο κύκλο 28 ημερών :

1,5μ

- i) Ποια μέρα γίνεται η ωορηξία;  
-----
- ii) Ποιες μέρες αποτελούν την κρίσιμη περίοδο;  
-----
- iii) Ποιά μέρα ξεκινά η έμμηνη ρύση και στη μείωση ποιός ορμόνης οφείλεται το φαινόμενο αυτό;  
-----  
-----

**4.α)** Να συμπληρώσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που σημειώνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 4. 1μ

1. -----
2. -----
3. -----
4. -----



**4.β)** Σε τι χρησιμεύει η **επιγλωττίδα**; 1μ

-----  
 -----

**4.γ)** Γιατί η τραχεία έχει **χόνδρινους δακτύλιους** σε σχήμα **μισού κρίκου**; 1μ

-----  
 -----  
 -----

**4.δ)** Τι επιτυγχάνει ο οργανισμός με τη λειτουργία της πνευμονικής αναπνοής; 1μ

-----  
 -----  
 -----

**4.ε)** Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους που σχετίζονται με το κάπνισμα. 2μ

i) **Εθισμός** :-----

-----  
 -----

ii) **Παθητικός καπνιστής** :-----

### **ΜΕΡΟΣ Γ' ( Μονάδες 12 )**

Να απαντήσετε **μόνο τη μία** από τις 2 ερωτήσεις.  
 Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**1.α)** Να ονομάσετε το γεννητικό κύτταρο της διπλανής εικόνας και να γράψετε τρία δομικά χαρακτηριστικά που έχει και το βοηθούν στη γονιμοποίηση.



2μ

**1.β)** i) Πώς προκύπτουν τα διζυγωτικά δίδυμα;

1μ

ii) Τί τα χαρακτηρίζει ως προς την ομοιότητα και το φύλο τους;

1μ

**1.γ)** Να ονομάσετε τρεις τεχνητούς τρόπους αντισύλληψης.

1,5μ

**1.δ)** Δίπλα από τον αριθμό κάθε οργάνου να σημειώσετε το κεφαλαίο γράμμα που αντιστοιχεί στην λειτουργία ή την κατασκευή του.

2μ

	Όργανο		Λειτουργία του οργάνου	Αντιστοίχιση
1	Όρχις	A	Μακρύς περιελιγμένος σωλήνας	1 - -----
2	Σπέρμα	B	Παράγει σπερματοζωάρια	2 - -----
3	Επιδιδυμίδα	Γ	Περιβάλλει και προστατεύει τους γεννητικούς αδένες του άνδρα	3 - -----
4	Όσχεο	Δ	Οι αρσενικοί γαμένες μαζί με εκκρίματα	4 - -----

**1.ε)** i) Να ονομάσετε τρία όργανα του ανδρικού γεννητικού συστήματος τα οποία παράγουν εκκρίματα.

1,5μ

ii) Να γράψετε δύο χρησιμότητες των εκκριμάτων για την επιβίωση και τη λειτουργία των σπερματοζωαρίων

1μ

**1.ζ)** Τι ονομάζουμε φίμωση, ποιά προβλήματα δημιουργεί και πώς θεραπεύεται;

2μ

**2.α)** Στον άνθρωπο ο **αλφισμός** ελέγχεται από το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο **α**. Ο φυσιολογικός φαινότυπος ελέγχεται από το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **A**.

i) Να γίνει διασταύρωση ανάμεσα σε δύο άτομα ετερόζυγα για το αλληλόμορφο που προκαλεί τον αλφισμό.

2,5μ

Διασταύρωση

Γονείς :                                    -----                                    X                                    -----

Γαμέτες :                                    ----- , -----                                    ----- , -----

Γονότυποι παιδιών :                    ----- , ----- , ----- , -----

ii) Να γράψετε τους φαινότυπους των παιδιών και την αναλογία με την οποία αυτοί εμφανίζονται.

1μ

iii) Ο αλφισμός είναι γονιδιακή ή χρωμοσωμική μετάλλαξη και πια συνέπεια έχει στον οργανισμό η μετάλλαξη αυτή;

1μ

iv) Να αναφέρετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με αλφισμό.

1μ

v) Να ονομάσετε τρεις μεταλλαξογόνους παράγοντες.

1,5μ

**2.β)** Δίνονται οι γονότυποι : **Γγ** , **γγ** , **ΓΓ** , **ΛΛ** , **Λλ** και **λλ**.

i) Να γράψετε τους γονότυπους που ανήκουν σε **ομόζυγα** άτομα.

2μ

ii) Να σημειώσετε τους γονότυπους δύο ατόμων που έχουν τον ίδιο φαινότυπο αλλά διαφορετικό γονότυπο

1μ

**2.γ) i)** Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου και πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε γαμέτης;

1μ

ii) Πώς συμβολίζουμε το χρωμόσωμα που καθορίζει το αρσενικό άτομο στον άνθρωπο και ποιά είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας;

1μ



**2.α)** Στον άνθρωπο ο **αλφισμός** ελέγχεται από το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο **α**. Ο φυσιολογικός φαινότυπος ελέγχεται από το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **A**.

i) Να γίνει διασταύρωση ανάμεσα σε δύο άτομα ετερόζυγα για το αλληλόμορφο που προκαλεί τον αλφισμό.

2,5μ

Διασταύρωση

Γονείς :                      -----                      X                      -----

Γαμέτες :                      ----- , -----                      ----- , -----

Γονότυποι παιδιών :                      ----- , ----- , ----- , -----

ii) Να γράψετε τους φαινότυπους των παιδιών και την αναλογία με την οποία αυτοί εμφανίζονται.

1μ

iii) Ο αλφισμός είναι γονιδιακή ή χρωμοσωμική μετάλλαξη και πια συνέπεια έχει στον οργανισμό η μετάλλαξη αυτή;

1μ

iv) Να αναφέρετε δύο φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ατόμων με αλφισμό.

1μ

v) Να ονομάσετε τρεις μεταλλαξογόνους παράγοντες.

1,5μ

**2.β)** Δίνονται οι γονότυποι : **Γγ** , **γγ** , **ΓΓ** , **ΛΛ** , **Λλ** και **λλ**.

i) Να γράψετε τους γονότυπους που ανήκουν σε **ομόζυγα** άτομα.

2μ

ii) Να σημειώσετε τους γονότυπους δύο ατόμων που έχουν τον ίδιο φαινότυπο αλλά διαφορετικό γονότυπο

1μ

**2.γ) i)** Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου και πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε γαμέτης;

1μ

ii) Πώς συμβολίζουμε το χρωμόσωμα που καθορίζει το αρσενικό άτομο στον άνθρωπο και ποιά είναι τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας;

1μ

Η Διευθύντρια

Χριστούλλα Συρίμη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

**ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Γ΄**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2013**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες** (Βιολογία – Ανθρωπολογία - Χημεία)

**Βαθμός:**

**Αριθμητικώς:** .....

**Ολογράφως:** .....

**Υπογραφή:** .....

Όνομα: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός:.....

**Οδηγίες:**

- Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

Να απαντήσετε **και στις τέσσερις** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

1. α) Η είσοδος του αέρα στους πνεύμονες λέγεται ..... Η έξοδος του αέρα από τους πνεύμονες λέγεται ..... Οι δυο αυτές λειτουργίες αποτελούν την ..... (μον. 0,75)

β) Με την αναπνοή ο οργανισμός προσλαμβάνει ..... και αποβάλλει ..... του ..... (μον. 0,75)

γ) Τα κυριότερα όργανα του αναπνευστικού συστήματος είναι οι δυο ..... (μον. 0,25)

δ) Το συστατικό του αίματος που μεταφέρει το οξυγόνο από τις κυψελίδες των πνευμόνων στους ιστούς είναι τα .....  
Το συστατικό του αίματος που μεταφέρει το διοξείδιο του άνθρακα από τους ιστούς στις κυψελίδες είναι το ..... (μον. 0,75)

2.α) Οι κυριότερες ουσίες των τροφών είναι: (μον. 1,5)

i..... ii .....

iii..... iv .....

v..... vi.....

β) Να αναφέρετε δυο λόγους για τους οποίους χρειαζόμαστε τροφή. (μον. 1)

i .....

ii .....

3. α) Τα χημικά στοιχεία που υπάρχουν σε μεγαλύτερη συγκέντρωση στον άνθρωπο είναι το ..... και το ..... (μον. 0,5)

β) Να αντιστοιχίσετε τις οργανικές ενώσεις στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. (μον. 2)

Στήλη Α: Οργανικές ενώσεις	Στήλη Β: Λειτουργίες	
1. Υδατάνθρακες	Α. Καθορίζουν τα κληρονομικά γνωρίσματα	1.....
2. Πρωτεΐνες	Β. Αποθήκες ενέργειας των οργανισμών	2.....
3. Λιπίδια	Γ. Δομικά συστατικά των κυττάρων	3.....
4. Νουκλεϊκά οξέα	Δ. Πηγή ενέργειας για τους οργανισμούς	4.....

4. α) Η ρύπανση στο περιβάλλον οφείλεται κυρίως σε ..... που δημιουργεί ο άνθρωπος ενώ η μόλυνση οφείλεται σε ..... (μον. 0,5)

β) Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργούνται από τη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα είναι: (μον. 2)

i.....

ii.....

iii.....

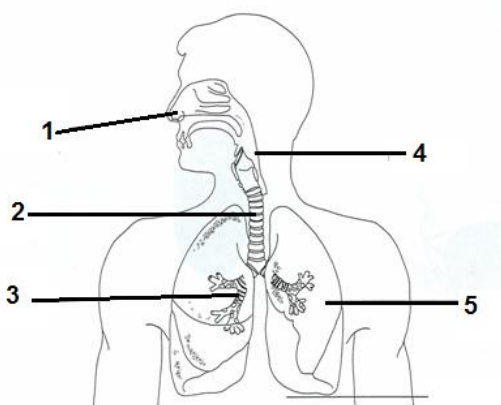
iv.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄:**

Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **6** μονάδες.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5.....

β) Να αναφέρετε δυο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται σε μικρόβια. (μον. 1)

i.....

ii.....

γ) Ποια σοβαρή ασθένεια του αναπνευστικού συστήματος οφείλεται στο κάπνισμα; (μον. 0,5)

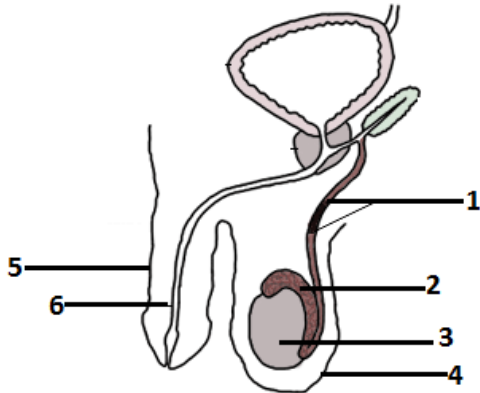
.....

δ) Να αντιστοιχίσετε τα συστατικά του αίματος στη στήλη Α με τις λειτουργίες τους στη στήλη Β. (μον.2)

Στήλη Α: Συστατικά αίματος	Στήλη Β: Λειτουργίες	
1. Ερυθρά αιμοσφαίρια	Α. Άμυνα οργανισμού	1.....
2. Λευκά αιμοσφαίρια	Β. Μεταφορά οξυγόνου	2.....
3. Αιμοπετάλια	Γ. Μεταφορά θρεπτικών ουσιών	3.....
4. Πλάσμα	Δ. Τεχνητή ανοσία	4.....
	Ε. Πήξη αίματος	

2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άνδρα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5, 6. (μον.3)



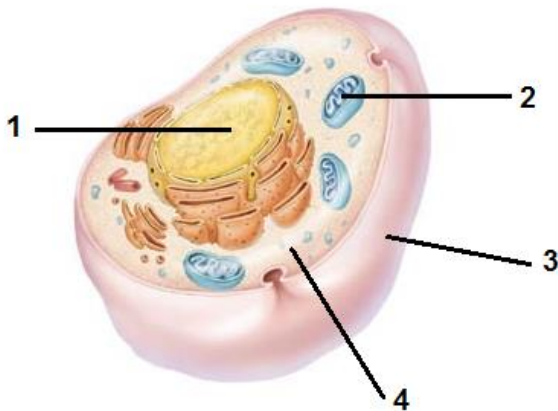
- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....
- 6: .....

β) Σε ποια μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας: (μον.1,5)

- i) Παράγονται τα ωάρια: .....
- ii) Γονιμοποιείται το ωάριο: .....
- iii) Αναπτύσσεται το έμβryo: .....

γ) Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα είναι τα ..... που παράγονται στις ..... Ένα ωάριο κάθε μήνα ελευθερώνεται στον ωαγωγό, όπου μπορεί να γίνει ....., αν υπάρχουν σπερματοζωάρια. (μον. 1,5)

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένα ζωικό κύτταρο. Να ονομάσετε τα οργανίδια που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4. (μον.2)



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....

β) Ποια είναι η λειτουργία των οργανιδίων με τους αριθμούς 1, 2, 3. (μον. 1,5)

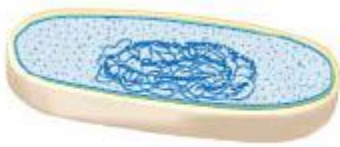
- 1.....
- 2.....
- 3.....

γ) Να αναφέρετε δυο λόγους που αιτιολογούν ότι το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό.  
(μον.1)

i.....

ii.....

δ) i) Το κύτταρο που φαίνεται πιο κάτω είναι ευκαρυωτικό ή προκαρυωτικό; (μον. 0,5)



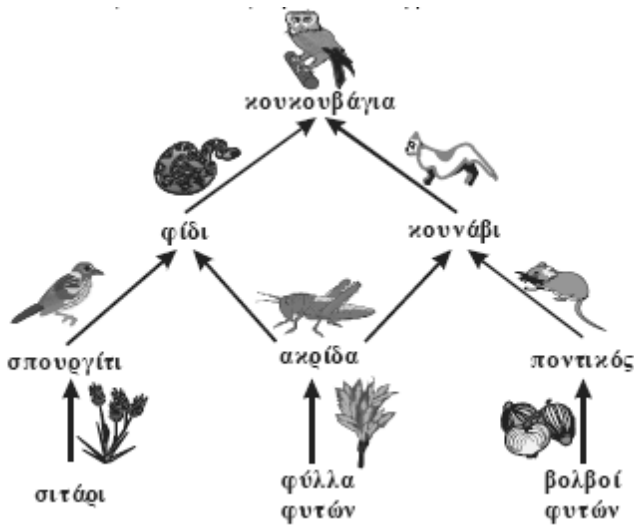
.....

ii) Να αναφέρετε δυο λόγους που να αιτιολογούν την απάντησή σας. (μον. 1)

I.....

II.....

4. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα τροφικό πλέγμα. Αφού το μελετήσετε να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Να ονομάσετε ένα: (μον. 2,5)

παραγωγό:.....

φυτοφάγο: .....

σαρκοφάγο:.....

καταναλωτή 1<sup>ης</sup> τάξης:.....

καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης:.....

β) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να δημιουργήσετε μια τροφική αλυσίδα.  
(μον.1)

.....

γ) i) Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των ακριδών αν μειωθούν τα σπουργίτια; (μον. 0,5)

.....

ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

.....  
.....  
.....

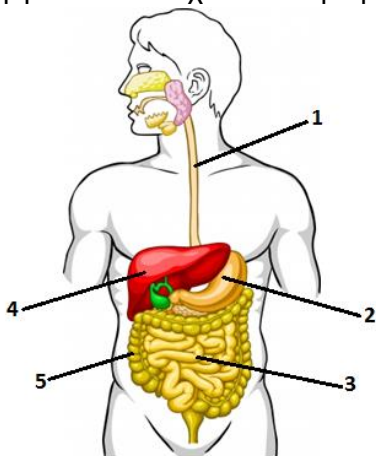
δ) Να αναφέρετε δυο δραστηριότητες του ανθρώπου με τις οποίες μπορεί να διαταραχθεί ο κύκλος του άνθρακα. (μον. 1)

I.....  
II.....

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε **μόνο στη μια** από τις δυο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **12** μονάδες.

1.α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4, 5. (μον.2,5)



1.....  
2.....  
3.....  
4.....  
5.....

β) Να αντιστοιχίσετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος στη στήλη Α με τη λειτουργία τους στη στήλη Β. (μον. 3)

Όργανα πεπτικού συστήματος	Λειτουργία πεπτικού συστήματος	
1. Λεπτό έντερο	Α. Τεμαχισμός τροφής	1.....
2. Στομάχι	Β. Παραγωγή χολής	2.....
3. Στοματική κοιλότητα	Γ. Προσωρινή αποθήκευση τροφής	3.....
4. Οισοφάγος	Δ. Αποβολή άχρηστων ουσιών	4.....
5. Πρωκτός	Ε. Μεταφορά τροφής	5.....
6. Συκώτι	ΣΤ. Ολοκλήρωση πέψης	6.....

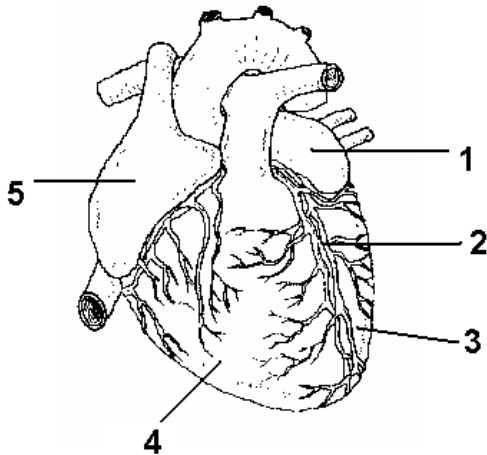
γ) i) Να αναφέρετε τις τέσσερις ομάδες αίματος. (μον. 1)

i..... ii..... iii..... iv.....

ii) Πανδότης είναι η ομάδα ..... και πανδέκτης η ομάδα ..... (μον. 0,5)

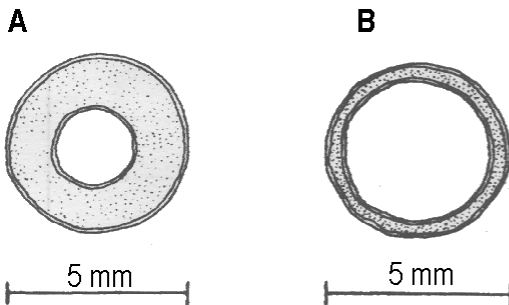
δ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η καρδιά του ανθρώπου.

Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1,2,3,4,5. (μον.2,5)



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....

ε) i) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει την τομή από δυο διαφορετικά αιμοφόρα αγγεία. Ποιο από τα δυο αγγεία είναι αρτηρία και ποιο φλέβα; (μον. 0,5)



- A.....
- B.....

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1) .....

στ) i) Ποια αιμοφόρα αγγεία έχουν βαλβίδες; (μον. 0,5) .....

ii) Γιατί έχουν βαλβίδες; (μον. 0,5)

.....  
.....



2. Ο πατέρας του Μιχάλη έχει καφέ μάτια, **ΚΚ**. Η μητέρα του έχει μπλε μάτια, **κκ**. Το γονίδιο **Κ** για τα καφέ μάτια είναι **επικρατές** και το γονίδιο **κ** για τα μπλε μάτια είναι **υπολειπόμενο**.

α) i) Να δείξετε τη διασταύρωση. (μον. 3)

ii) Ο Μιχάλης είναι ομόζυγος ή ετερόζυγος; .....(μον. 1)

iii) Ποιος είναι ο φαινότυπος του Μιχάλη;.....(μον. 1)

iv) Ποιος είναι ο γονότυπος του Μιχάλη;.....(μον. 1)

β) Ο Μιχάλης παντρεύεται μια γυναίκα ετερόζυγη με καφέ μάτια.

i) Να δείξετε τη διασταύρωση. (μον. 4)

ii) Τα παιδιά τους θα έχουν καφέ ή μπλε μάτια; Να δώσετε τις πιθανότητες για κάθε ενδεχόμενο. (μον. 2)

παιδιά με καφέ μάτια:....., παιδιά με μπλε μάτια:.....

Ο Διευθυντής

Ευαγόρας Καραγιώργης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ:ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07 / 06 / 13

Όνομα μαθητή:..... Τμήμα:..... Αρ:.....

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλέ ή μαύρο.
  2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
  3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες

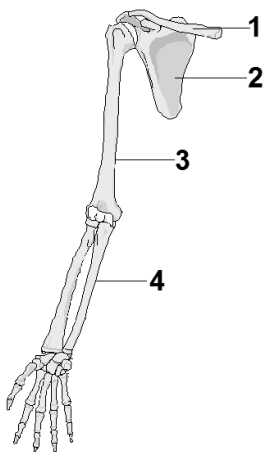
**ΒΙΟΛΟΓΙΑ** (Μονάδες 40)

**ΜΕΡΟΣ Α΄** (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

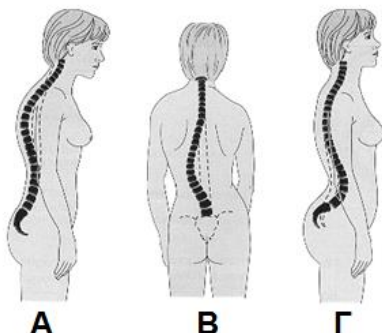
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα οστά με τις ενδείξεις 1-4 στο ακόλουθο σχήμα. (μ.1)



- 1.....  
2.....  
3.....  
4.....

- β) Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που δείχνουν τα σχήματα Α, Β, Γ. (μ.1,5)



- A.....  
B.....  
Γ.....

2. α) Να αναφέρετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ.1,5)

i.....

ii.....

iii.....

β) i. Πού βρίσκεται η επιγλωττίδα; (μ.0,5)

.....

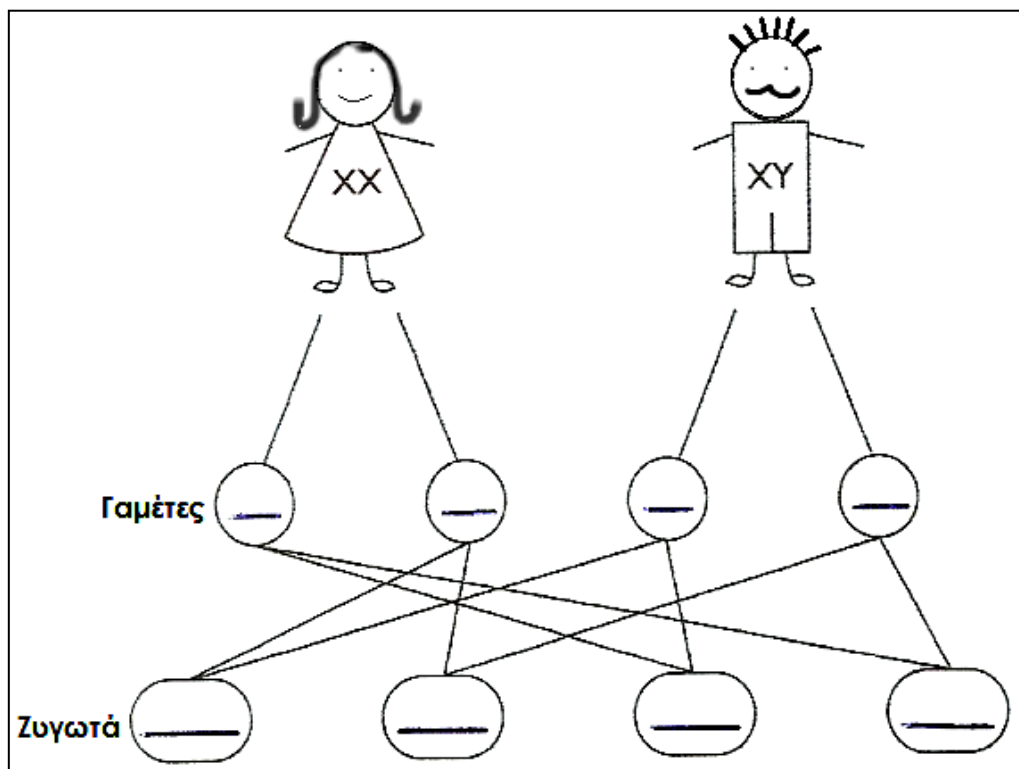
ii. Σε τι χρησιμεύει; (μ.0,5)

.....

.....

3. Στα κύτταρα της γυναίκας υπάρχουν 22 ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων και το ζεύγος χρωμοσωμάτων XX ενώ στον άντρα, εκτός από τα 22 ζεύγη αυτοσωμικών χρωμοσωμάτων, υπάρχει και το ζεύγος χρωμοσωμάτων XY.

α) Να μελετήσετε το πιο κάτω διάγραμμα και να συμπληρώσετε τα κενά σε αυτό. (μ.2)



β) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο; (μ.0,25)

.....

γ) Ποιος από τους δύο γονείς καθορίζει το φύλο του παιδιού; (μ.0,25)

.....

4. Η Μάρθα χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση. Η ομάδα αίματός της είναι **A Rh<sup>+</sup> (A θετικό)**. Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδότες:

Νιόβη	O Rh <sup>-</sup>
Αλέξης	AB Rh <sup>+</sup>
Πάνος	A Rh <sup>+</sup>
Μαλβίνα	B Rh <sup>-</sup>
Μηνάς	O Rh <sup>+</sup>
Σεμέλη	A Rh <sup>-</sup>

α) Ποια από τα πιο πάνω άτομα μπορούν να δώσουν αίμα στη Μάρθα; (μ.1)

.....  
 .....

β) Πώς ονομάζεται η ομάδα (O) και γιατί; (μ.0,5)

.....  
 .....

γ) Πώς ονομάζεται η ομάδα (AB) και γιατί; (μ.0,5)

.....  
 .....

δ) Αν η Μάρθα είχε ομάδα αίματος **A Rh<sup>-</sup> (A αρνητικό)**, ποια από τα πιο πάνω άτομα θα μπορούσαν να της δώσουν αίμα; (μ.0,5)

.....

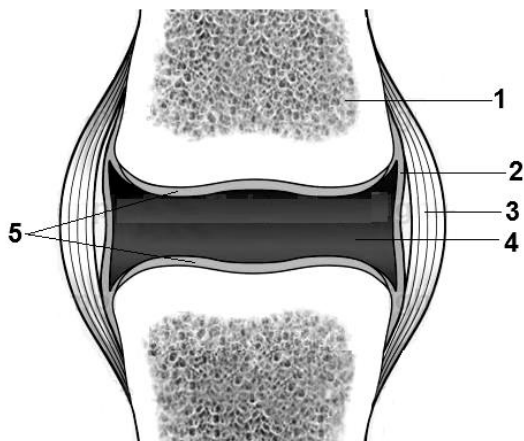
**ΜΕΡΟΣ Β΄** (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τη σύνδεση δύο οστών με διάρθρωση.

α) Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1-5 στο πιο κάτω σχήμα. (μ.2,5)



1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....  
 5.....

**β) Σε τι χρησιμεύει**

i. το μέρος με τον αριθμό 3;

**(μ.0,5)**

.....  
 .....

ii. το μέρος με τον αριθμό 5;

**(μ.0,5)**

.....  
 .....

**γ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το είδος της άρθρωσης και την κίνηση που μπορούν να κάνουν τα οστά μεταξύ τους.**

**(μ.2)**

	<b>Είδος άρθρωσης</b>	<b>Επιτρεπόμενες κινήσεις</b>
		
		

**δ) Τι ονομάζουμε κάταγμα;**

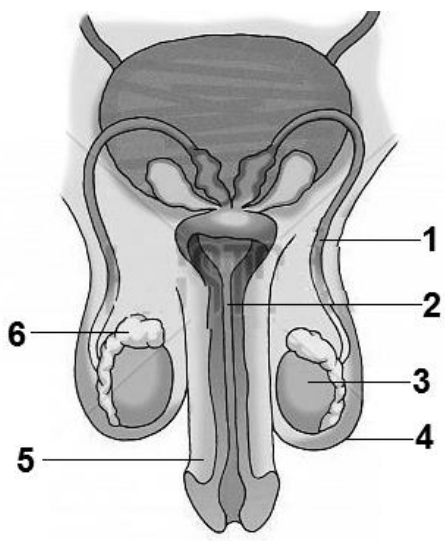
**(μ.0,5)**

.....  
 .....

**2. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα.**

**α) Να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1-6.**

**(μ.3)**



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

β) i. Τι είναι η κρυφορχία;

(μ.0,5)

.....  
.....

ii. Ποιο πρόβλημα μπορεί να προκαλέσει η πάθηση αυτή στον άντρα και γιατί;

(μ.1)

.....  
.....  
.....

γ) i. Να αναφέρετε τρεις τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται το A.I.D.S.

(μ.0,75)

- .....
- .....
- .....

ii. Να γράψετε με ποιο τρόπο θα μπορούσε κάποιος να προφυλαχτεί από την πιο πάνω ασθένεια.

(μ.0,25)

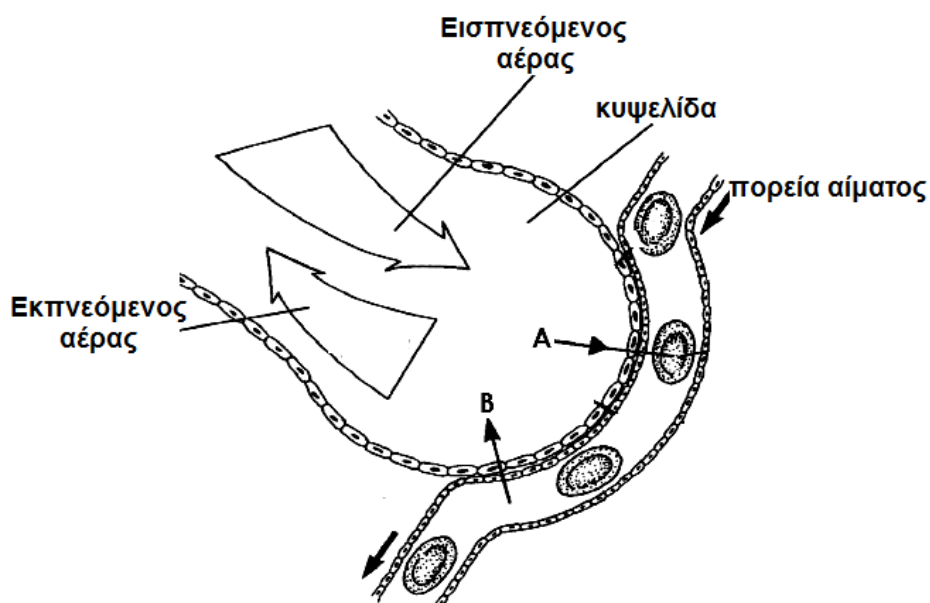
.....

iii. Είναι το A.I.D.S. κληρονομικό;

(μ.0,5)

.....

3. α) Πιο κάτω φαίνεται η ανταλλαγή αερίων σε μία κυψελίδα.



i. Να ονομάσετε τα αέρια που συμβολίζουν τα γράμματα A και B.

(μ.1)

A: .....

B: .....

ii. Με ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρεται το αέριο A από και προς τους ιστούς;

(μ.0.5)

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα είναι μεγαλύτερη στην εκπνοή από αυτήν της εισπνοής. (μ.1)

.....

.....

.....

**β)** Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου. (μ.2)

- .....
- .....
- .....
- .....

**γ)** Να αναφέρετε τρεις τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προφυλάξουμε την υγεία του αναπνευστικού μας συστήματος. (μ.1,5)

- .....
- .....
- .....

4. α) Η Σεμέλη έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών και είχε περίοδο στις 7 Μαΐου.

Μάιος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Να γράψετε τις ημερομηνίες για τα ακόλουθα: (μ.1,5)

- i. ωορρηξία της Σεμέλης:.....
- ii. κρίσιμη περίοδος της Σεμέλης:.....
- iii. επόμενη περίοδος της Σεμέλης:.....

**β)** Ο Πέτρος και ο Κώστας είναι αδέρφια δίδυμα. Ο Πέτρος είναι ξανθός και ο Κώστας καστανός.

- i. Τι είδους δίδυμα είναι; (μ.1)
- ii. Από πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια προήλθαν τα αδέρφια αυτά; (μ.1)

.....

.....

**γ)** Να γράψετε το μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας όπου (μ.1,5)

- i. ωριμάζουν τα ωάρια:.....
- ii. γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου:.....
- iii. διοχετεύεται το σπέρμα κατά τη σεξουαλική επαφή:.....

**δ)** Να ονομάσετε ένα μηχανικό και ένα χημικό μέσο αντισύλληψης. (μ.1)

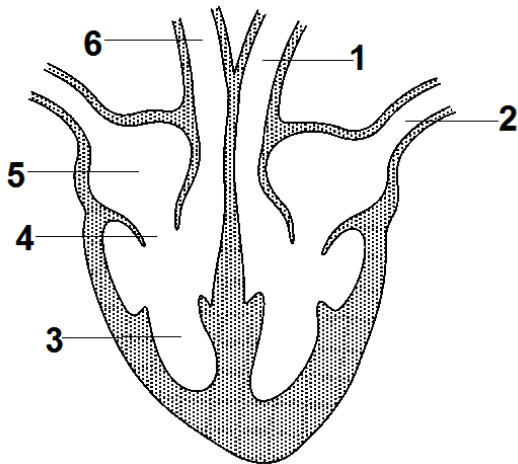
- Μηχανικό αντισυλληπτικό μέσο: .....
- Χημικό αντισυλληπτικό μέσο: .....

**ΜΕΡΟΣ Γ' (Μονάδες 12)**

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη μια (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Πιο κάτω σας δίνεται το σχήμα της εσωτερικής κατασκευής της καρδιάς.

i. Να γράψετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1-6. **(μ.3)**



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

ii. Σε ποιο χώρο της καρδιάς το τοίχωμα είναι παχύτερο και γιατί; **(μ.1)**

.....

.....

.....

iii. Να εξηγήσετε γιατί το δεξί μέρος της καρδιάς δεν επικοινωνεί με το αριστερό. **(μ.1)**

.....

.....

.....

iv. Ποιος είναι ο ρόλος του αιμοφόρου αγγείου με τον αριθμό 6. **(μ.1)**

.....

β) i. Να γράψετε την πορεία του αίματος στη μικρή κυκλοφορία. **(μ.1,5)**

.....

.....

γ) Ο Βίκτωρας έχει πατήσει ένα σκουριασμένο καρφί. Τι νομίζετε ότι θα του χορηγηθεί όταν αυτός πάει στο νοσοκομείο, εμβόλιο ή ορός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μ.1,5)**

.....

.....

.....

δ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε παθήσεις της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων. **(μ.1)**

- .....
- .....

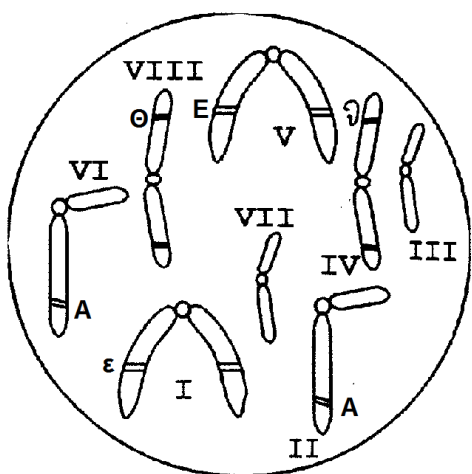


ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(μ.2)

	Αρτηρίες	Φλέβες
Τοίχωμα		
Διάμετρος		
Βαλβίδες		
Λειτουργία		

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο πυρήνας του κυττάρου κάποιου οργανισμού.



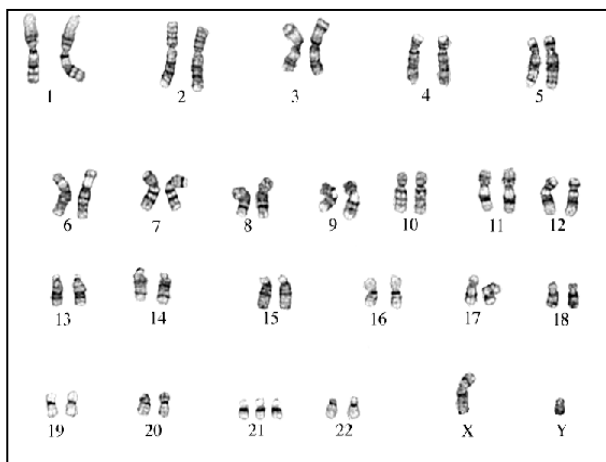
i. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο οργανισμός αυτός στα **σωματικά** του κύτταρα; (μ.0,5)

ii. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο οργανισμός αυτός στα **γεννητικά** του κύτταρα; (μ.0,5)

iii. Πώς ονομάζονται μεταξύ τους τα ζεύγη των χρωμοσωμάτων I-V, II-VI, III-VII και IV-VIII; (μ.0,5)

iv) Αν το **γονίδιο (E)** είναι υπεύθυνο για το μέγεθος των φτερών του πιο πάνω οργανισμού, για ποιο χαρακτηριστικό είναι υπεύθυνο το **γονίδιο (ε)** και γιατί; (μ.1)

β) Πιο κάτω απεικονίζονται τα χρωμοσώματα σωματικού κυττάρου ενός ανθρώπου. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



i. Πώς ονομάζεται η διπλανή απεικόνιση των χρωμοσωμάτων; (μ.0,5)

ii. Στο άτομο αυτό υπάρχει μια χρωμοσωμική ανωμαλία. Ποια είναι αυτή και τι προκαλεί; (μ.1)

iii. Ποια άλλη πληροφορία μπορεί να μας δώσει η πιο πάνω απεικόνιση; (μ.0,5)

γ) Το επικρατές γονίδιο (B) είναι υπεύθυνο για την παραγωγή των αλυσίδων β της αιμοσφαιρίνης. Το υπολειπόμενο παθολογικό αλληλόμορφο του γονίδιο (β) είναι υπεύθυνο για τη μη παραγωγή των αλυσίδων β της αιμοσφαιρίνης.

Ο Τεύκρος και η Εσπερία, που είναι και οι δύο υγιείς, αποκτούν παιδί με Μεσογειακή Αναιμία.

i. Να κάνετε τη σχετική διασταύρωση δείχνοντας ότι το πιο πάνω μπορεί να συμβεί.

### ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

Εσπερία

Τεύκρος

Γονείς - γονότυποι: ..... Χ ..... (μ.1)

Γαμέτες: ..... (μ.2)

Παιδιά - γονότυποι: ..... (μ.1)

Παιδιά – φαινότυποι: ..... (μ.0,5)

Πιθανότητα για παιδί με Μεσογειακή Αναιμία: ..... (μ.0,5)

ii. Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση. (μ.1,5)

.....  
.....  
.....

iii. Η Εσπερία, έχει μια ουλή στο χέρι την οποία απέκτησε μετά από μία εγχείριση. Είναι δυνατό κάποιο από τα παιδιά της να κληρονομήσει την ουλή αυτή; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....  
.....  
.....

Εισηγήτριες

Η διευθύντρια

Μαρία Κυριακίδου  
Ελίνα Αγαθαγγέλου

Ειρήνη Θεοχάρους

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ ΛΑΚΑΤΑΜΕΙΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

Βαθμός: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή: .....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/6/2013

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

Όνομα: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

### ΒΙΟΛΟΓΙΑ (Μονάδες 40)

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη: Α, Β, Γ και περιλαμβάνει 10 σελίδες.

#### ΜΕΡΟΣ Α ( μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν παθήσεις- βλάβες των οστών, επιλέγοντας τον κατάλληλο όρο από τους ακόλουθους: Σκολίωση, Λόρδωση, Κάταγμα, Δισκοπάθεια, Εξάρθρωση, Διάστρεμμα, Ραχίτιδα.

Ράγισμα ή σπάσιμο των οστών. ....

Έλλειψη βιταμίνης D. ....

Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια. ....

Μετατόπιση ή βλάβη μεσοσπονδύλιου δίσκου. ....

Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων. ....

(μ.2,5)

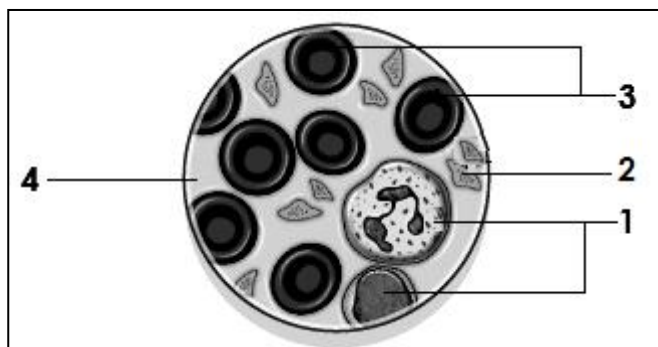
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Α - Β
1.Κυτταρική μεμβράνη	Α .Κέντρο παραγωγής ενέργειας του κυττάρου	1 .....
2.Μιτοχόνδριο	Β. Κέντρο ελέγχου του κυττάρου	2 .....
3.Ριβόσωμα	Γ. Τροποποιούνται οι πρωτεΐνες και παίρνουν την τελική τους μορφή	3 .....
4.Πυρήνας	Δ. Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο.	4 .....
5.Σύμπλεγμα Golgi	Ε. Σύνθεση πρωτεϊνών	5 .....

(μ .2,5)

3.Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

**A)** Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1 έως 4.



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

(μ .2)

**B)** Ποια είναι η χρησιμότητα του συστατικού με τον αριθμό 1;

.....

.....

(μ.0,5)

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της Στήλης Α με τις προτάσεις της Στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β	Α - Β
1.Οισοφάγος	Α .Κοινός δρόμος πεπτικού και αναπνευστικού	1 .....
2.Φάρυγγας	Β. Αρχίζει η απορρόφηση των απλών υλικών της πέψης	2 .....
3.Δωδεκαδάκτυλο	Γ. Προωθεί την τροφή στο στομάχι	3 .....
4.Ελικώδες έντερο	Δ. Αφόδευση	4 .....
5.Πρωκτός	Ε. Το πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου	5 .....

(μ .2,5)

**ΜΕΡΟΣ Β ( μονάδες 18)**

Να απαντήσετε σε ΤΡΕΙΣ από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1.Α)Δύο μέρη ενός μακρού οστού είναι ο αρθρικός χόνδρος και το περίοστεο. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος τους. (μ. 2)

Αρθρικός χόνδρος

.....  
 .....

Περίοστεο

.....  
 .....

Β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα κατάλληλα.

(μ. 2)

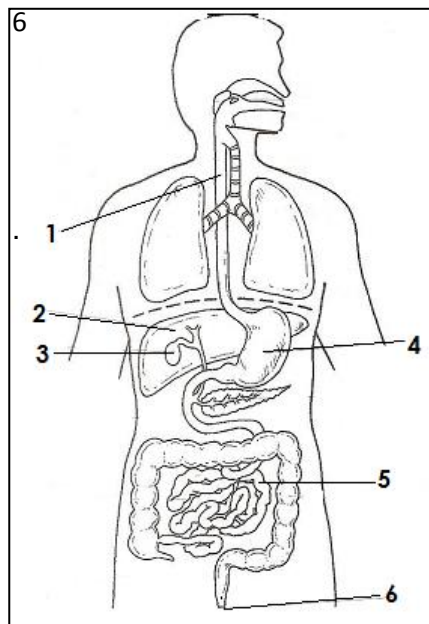
ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΣ (ΕΚΤΑΣΗ) ΚΙΝΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
		Οστά κρανίου
	Εκτεταμένες κινήσεις	

Γ) Η σπονδυλική μας στήλη δημιουργεί τέσσερα **κυρτώματα** να τα ονομάσετε. (μ. 2)

i ..... ii .....  
 iii ..... iv .....

2. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με το πεπτικό σύστημα.

A) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6. (μ. 3)



1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....

B) Ποιο υγρό παράγεται στο μέρος με τον αριθμό 2 και ποιος είναι ο ρόλος του; (μ. 1)

.....  
.....

Γ) Γιατί οι φυτικές ίνες είναι τόσο απαραίτητες στη διατροφή μας αφού δεν πέπτονται και δεν απορροφώνται; (μ.2)

i) .....  
.....  
.....

ii) .....  
.....  
.....

**3.A)** Να γράψετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ.1,5)

i .....

ii .....

iii .....

**B)** Που ακριβώς βρίσκεται η επιγλωττίδα και σε τι χρησιμεύει; (μ.1,5)

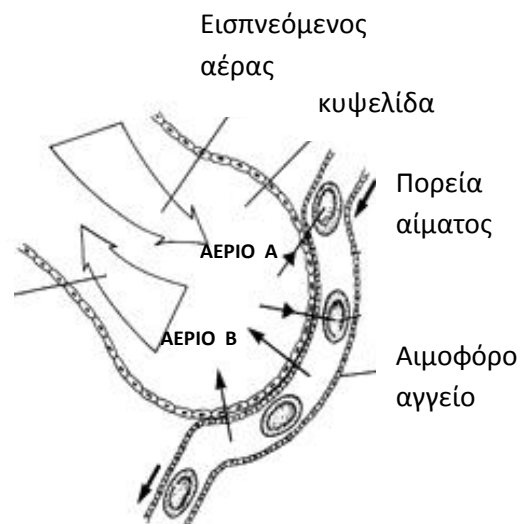
.....  
.....

**Γ)** Ποια είναι τα αέρια που φαίνονται στο σχήμα ; (μ.2)

Αέριο Α: .....

Αέριο Β: .....

Εκπνεόμενος  
αέρας



Ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρει το αέριο Α;.....

Ποιο συστατικό του αίματος μεταφέρει το αέριο Β;.....

**Δ)** Να αναφέρεται δυο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται στο κάπνισμα. (μ.1)

.....  
.....

4.A) Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνονται τα χρωμοσώματα ενός σωματικού ανθρώπινου κυττάρου.



i. Πόσα ζεύγη από αυτά τα χρωμοσώματα είναι: (μον. 1)

- αυτοσωματικά .....
- φυλετικά .....

ii. Το κύτταρο αυτό ανήκει σε άνδρα ή σε γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον .2)

.....  
 .....

iii. Πόσα αυτοσώματα και πόσα φυλετικά χρωμοσώματα θα περιέχει ένα γεννητικό κύτταρο του πιο πάνω ατόμου; (μον .1)

- αυτοσώματα: .....
- φυλετικά χρωμοσώματα: .....

B) Να εξηγήσετε της πιο κάτω έννοιες : (μον.2)

Καρυότυπος:

.....  
 .....

Ομόλογα Χρωμοσώματα :

.....  
 .....  
 .....

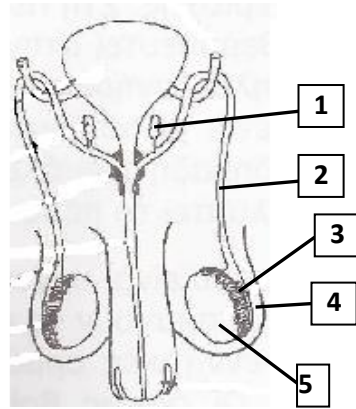


**ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 12)**

Να απαντήσετε σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**1.Α)** Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα που δείχνουν οι αριθμοί 1-5. (μ.2,5)

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....



**Β)** Ποιος είναι ο διπλός ρόλος της ένδειξης 5 στο πιο πάνω σχήμα; (μ. 1)

.....  
.....

**Γ)** Να εξηγήσετε τις πιο κάτω έννοιες: (μ. 3)

Έμμηνη ρύση

.....  
.....  
.....  
.....

Ωορρηξία

.....  
.....

Φίμωση

.....  
.....

**Δ)** Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας (μ.1,5)

Γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; .....

Ωριμάζουν τα ωάρια; .....

Αναπτύσσεται το έμβρυο; .....

**Ε)** Σας δίνονται τα πιο κάτω γεγονότα: κύηση, ωορρηξία, τοκετός, ωρίμανση ωαρίου, γονιμοποίηση. Να τα τοποθετήσετε με χρονολογική σειρά. (μ.2,5)

1 ..... → 2 .....

→ 3 ..... → 4 .....

→ 5 .....

**Ζ)** Πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζώαρια χρειάζονται για να δημιουργηθούν τα μονοζυγωτικά δίδυμα;

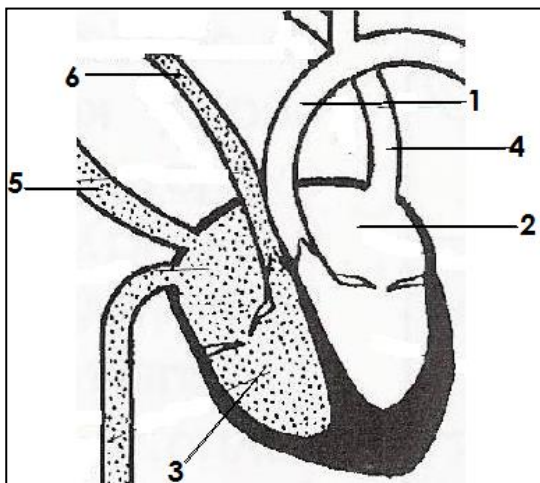
Ωάρια:....., Σπερματοζώαρια:.....

Τα μονοζυγωτικά δίδυμα θα μπορούσαν να είναι και διαφορετικού φύλου;.....

(μ.1,5)

2. Τα πιο κάτω αφορούν τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.

**Α)** Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς και τα αγγεία με τους αριθμούς 1-6. (μ.3)



1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

**B)** Όταν το αίμα φεύγει διαμέσου του αγγείου με τον αριθμό 6 που οδηγείται και για ποιο σκοπό; (μ.1,5)

.....  
.....  
.....

**Γ)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις (μ. 2)

Ο χώρος της καρδιάς που ωθεί το αίμα προς την αορτή είναι .....

Ο χώρος της καρδιάς που δέχεται αίμα από όλο το σώμα είναι .....

Ο χώρος της καρδιάς με το πιο παχύ τοίχωμα είναι .....

Ο χώρος της καρδιάς που δέχεται αίμα από τους πνεύμονες είναι .....

**Δ)** Να γράψετε την πάθηση που ταιριάζει στις πιο κάτω δηλώσεις (μ.2,5)

Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων. ....

Ανικανότητα πήξης του αίματος στις πληγές. ....

Χαμηλή ποσότητα αιμοσφαιρίνης. ....

Οι αρτηρίες γίνονται σκληρές και άκαμπτες. ....

Πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε αιμοφόρο αγγείο. ....

**Ε)** Να γράψετε τέσσερις διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και φλέβες. (μ .2)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Z)** Άτομο ομάδας αίματος A και ρέζους αρνητικό, ( A<sup>-</sup> ) είναι τραυματίας και χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Να ονομάσετε όλες τις πιθανές ομάδες αίματος λαμβάνοντας υπόψη και τον παράγοντα ρέζους που μπορούν να του χορηγηθούν. (μ. 1)

.....

Ο Διευθυντής

Νίκος Πρωτοπαπάς

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 07/06/13

ΤΑΞΗ: Γ'

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 Ώρες (Βιολογία+ Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

ΒΑΘΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ:..... /40 → ..... /20

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘ. : .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: 40 μονάδες

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.  
Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (09) ΣΕΛΙΔΕΣ**

ΜΕΡΟΣ Α: (Μονάδες 10)

**Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.**

1. i. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β: (μ. 1)

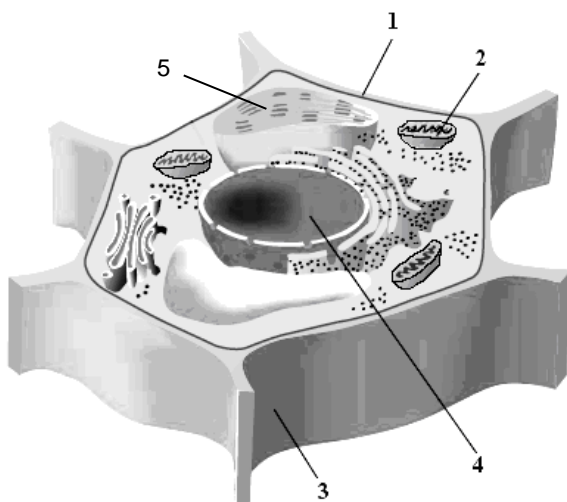
**A**

- α. μιτοχόνδρια
- β. ριβόσωμα
- γ. λυσοσώματα
- δ. ενδοπλασματικό δίκτυο
- ε. κυτταρική μεμβράνη

**B**

- ..... πρωτεϊνοσύνθεση
- ..... κέντρα παραγωγής ενέργειας
- ..... σύστημα μεμβρανών
- ..... περιέχουν δραστικά ένζυμα

ii. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος: (μ. 1.25)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

iii. Ποια η λειτουργία της ένδειξης 5; (μ. 0.25)

.....  
.....  
.....

2. i. Να τοποθετήσετε στη σειρά τους πιο κάτω όρους αρχίζοντας από τον απλούστερο: (μ. 1)

**Οικοσύστημα, Βιόσφαιρα, Πληθυσμός, Βιοκοινότητα**

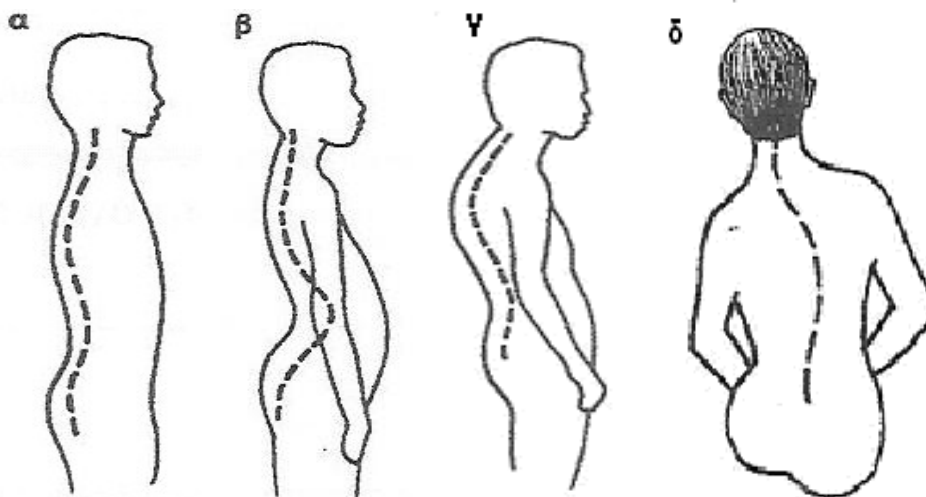
.....  
ii. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (μ. 1)

- α) Όλοι οι αυτότροφοι οργανισμοί ονομάζονται .....
- β) Το νερό, η ηλιοφάνεια και το έδαφος μιας περιοχής αποτελούν τους ..... παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν ένα οικοσύστημα.
- γ) Τα κύτταρα που δεν έχουν οργανωμένο πυρήνα ονομάζονται .....
- δ) Η αμοιβάδα είναι ένας μονοκύτταρος ..... οργανισμός.

iii. Να αναφέρετε ένα παράδειγμα ανταγωνισμού, και ένα συνεργασίας οργανισμών του ίδιου είδους. (μ. 0.5)

.....  
.....

3. i. Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης των παιδιών που φαίνονται στις εικόνες β, γ και δ. (μ.0.75)



α. Φυσιολογικό β. .... γ. .... δ. ....

ii. Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που επηρεάζονται στις παθήσεις β και γ όπως φαίνονται στο πιο πάνω σχήμα. (μ.0.5)

β. .... γ. ....

iii. Να γράψετε κάτω από κάθε οστό της εικόνας αν είναι μακρύ, βραχύ ή πλατύ οστό. (μ. 0.75)



.....

iv. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μ.0.5)

- Η οργανική ουσία που περιέχεται στα οστά ονομάζεται .....
- Μια από τις ανόργανες ουσίες των οστών είναι .....

4. i. Να αναφέρετε δύο παθήσεις των δοντιών: (μ. 0.5)

.....  
.....

ii. Να γράψετε δύο τρόπους προφύλαξης των δοντιών από τη μικροβιακή πλάκα: (μ. 0.5)

.....  
.....

iii. Με ποια άλλα όργανα του πεπτικού συστήματος συνεργάζονται τα δόντια και πως αυτή η συνεργασία βοηθά στην επιτέλεση της λειτουργίας του πεπτικού συστήματος; (μ. 0.5)

.....  
.....

iv. Να εξηγήσετε τι είναι η ραχίτιδα. (μ. 0.5)

.....  
.....

v. Ποιος είναι ο ρόλος των συνδέσμων σε ένα οστό και πως ονομάζεται η πάθηση όπου ο ασθενής έχει τεντωμένους ή σπασμένους συνδέσμους; (μ.0.5)

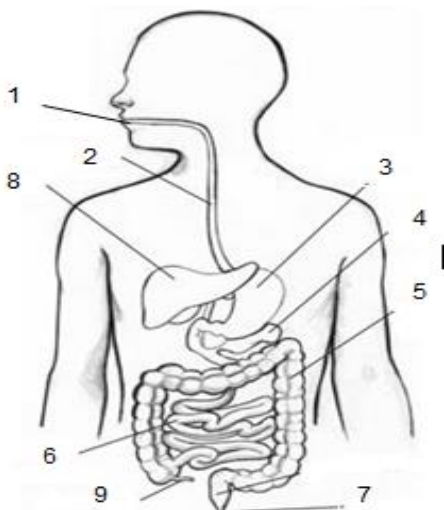
.....  
.....

.....  
.....

### ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 18)

**Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις, να απαντήσετε μόνο τις τρεις (3). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

1. i. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος: (μ. 2.25)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....

ii. Ποιός ο ρόλος του στομαχιού στο πεπτικό σύστημα; (μ. 0.5)

.....

iii. Ποιο όργανο παράγει τη χολή; (μ. 0.5)

.....

iv. Τι ονομάζουμε απορρόφηση και τι αφομοίωση των τροφών και που γίνονται αυτές οι διαδικασίες; (μ. 1)

.....

iv. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στα τελικά προϊόντα της πέψης: (μ. 0.75)

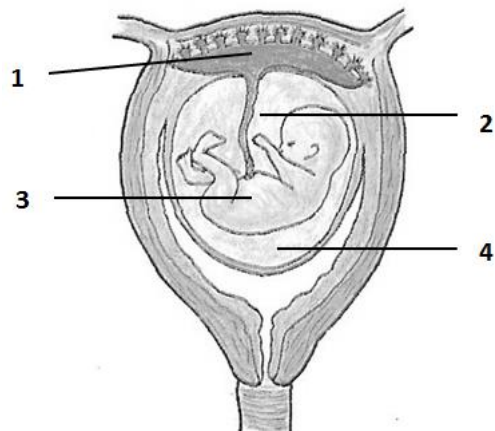
ΜΕΓΑΛΟΜΟΡΙΑ	ΑΠΛΟΥΣΤΕΡΑ ΜΟΡΙΑ
	ΜΟΝΟΣΑΚΧΑΡΙΤΕΣ
ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	
ΛΙΠΑΡΕΣ ΟΥΣΙΕΣ	

v. Οι διατροφολόγοι υποστηρίζουν πως η κυτταρίνη είναι απαραίτητη στη διατροφή μας. Να γράψετε δύο λόγους που να δικαιολογούν την άποψη αυτή. (μ. 1)

.....

2. i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη 1- 4 του πιο κάτω σχήματος: (μ. 1)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



ii. Να αναφέρετε μία λειτουργία για τα μέρη με τους αριθμούς 1 και 4. (μ. 2)

1:.....

4:.....

iii. Ο Ερατοσθένης και η Μύρια είναι δίδυμοι. Να γράψετε τι είδους δίδυμοι είναι και πώς δημιουργήθηκαν. (μ. 1.5)

.....



iv. Τι ονομάζουμε έμμηνο ρύση; (μ. 0.5)

.....  
.....

v. Να γράψετε **δύο νοσήματα** που σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα του ανθρώπου και τον κυριότερο τρόπο μετάδοσής τους (μ. 1)

.....  
.....  
.....

3.i. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. (μ. 1.5)

**A**

1.Λευχαιμία

2. αιμοσφαιρίνη

3. Αιμορροφιλία

4. Στεφανιαίες αρτηρίες

5. Θρόμβος

**B**

..... Ερυθρά αιμοσφαίρια

.....Ανικανότητα πήξης του αίματος

.....Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων

.....Αιματώνουν την καρδιά

.....Όγκος πηκτού αίματος μέσα στα αιμοφόρα αγγεία

..... Ανεξέλεγκτη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων

ii. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται **πανδότης** και ποια **πανδέκτης** και γιατί; (μ. 1)

.....  
.....

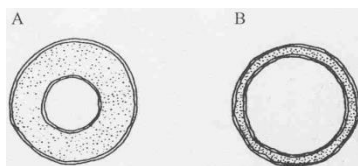
iii. Άτομο με ομάδα αίματος **B** σε ποιες ομάδες αίματος δίνει και από ποιες ομάδες αίματος παίρνει;

.....  
.....(μ. 1)

iv. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά στις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών (μ. 2)

	ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
ΤΟΙΧΩΜΑ		
ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		
ΒΑΛΒΙΔΕΣ		
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ		

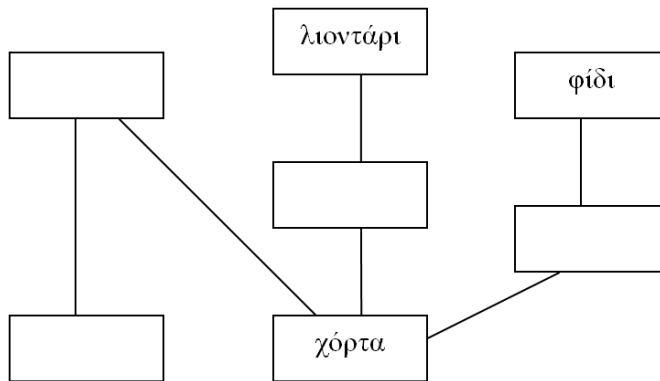
v. Να αναγνωρίσετε τα πιο κάτω αγγεία: (μ. 0.5)



A.....

B.....

4. i. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω τροφικό πλέγμα τροφής τα ακόλουθα: ποντικός, λαγός, θάμνοι, ελάφι (μ. 1)



ii. Να τοποθετήσετε στο σχεδιάγραμμα τη φορά των βελών και να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν τα βέλη σε ένα τροφικό πλέγμα; (μ. 0.5)

iii. Να γράψετε 2 καταναλωτές 1<sup>ης</sup> τάξης από το πιο πάνω πλέγμα. (μ. 1)

1..... 2. ....

iv. Σας δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες και αριθμοί για τους οργανισμούς που βρίσκονται σε ένα οικοσύστημα.

Οργανισμοί	Αριθμοί	Οι ερωδιοί είναι πουλιά που τρώνε βατράχους. Οι βάτραχοι τρώνε γυμνοσάλιαγκες. Οι γυμνοσάλιαγκες είναι φυτοφάγοι.
Φυτά	60000	
Ερωδιοί	6	
Βάτραχοι	360	
Γυμνοσάλιαγκες	18000	

• Να τοποθετήσετε τους οργανισμούς σε μια πυραμίδα πληθυσμού: (μ. 0.5)

• Αν εμφανιστούν ακόμα 5 ερωδιοί σε αυτό το οικοσύστημα τι προβλέπετε να συμβεί στην τροφική πυραμίδα; (μ. 0.5)

.....  
 .....

- Να σχεδιάσετε τη νέα πυραμίδα που θα προκύψει μετά από μερικές βδομάδες.

(μ. 0.5)

iv. Όλα τα οργανωμένα συστήματα χρειάζονται ενέργεια για να ζήσουν. Πώς εισέρχεται η ενέργεια σε ένα οικοσύστημα και πως διανέμεται σε όλους τους οργανισμούς;

(μ. 1)

.....

.....

.....

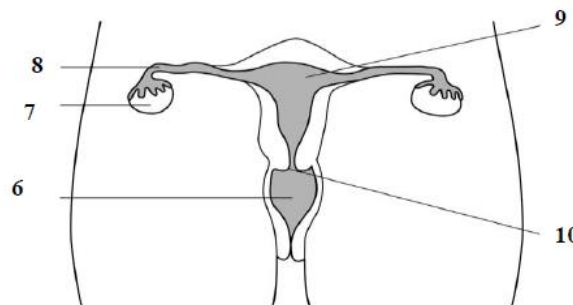
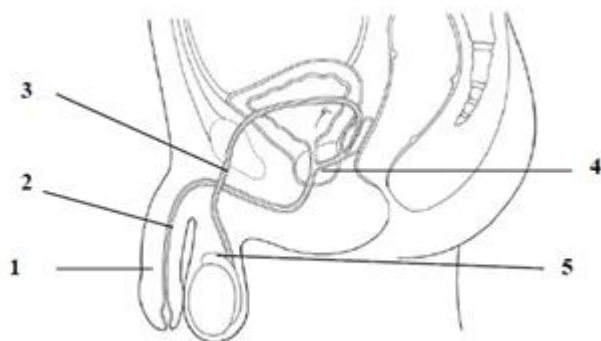
### ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε μόνο τη μία (1) από τις δύο ερωτήσεις . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες .

1. Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 – 6.

(μ. 3)



2. ....
4. ....
5. ....

6. ....
8. ....
10. ....

ii. Σε τι χρησιμεύει το όργανο στην ένδειξη 7;

(μ.1 )

.....

.....

.....

iii. Η Μαρία έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

Απρίλιος						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.

- Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Μαρία, μπορεί να μείνει έγκυος, αν είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 2 Απριλίου. (μ. 1)

- Αν η Μαρία δεν μείνει έγκυος τότε προβλέπεται να έχει την επόμενη της «περίοδο»; (μ. 0.5)

- Τι ονομάζουμε γονιμοποίηση και πού γίνεται; (μ. 1)

iv. Να γράψετε δύο δευτερεύοντα φυλετικά χαρακτηριστικά τα οποία εμφανίζονται κατά την εφηβεία:

(μ. 2)

- στον άντρα: .....
- στη γυναίκα: .....

v. Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται σε ορμόνες του γυναικείου και αντρικού γεννητικού συστήματος. Να τον συμπληρώσετε.

(μ. 1.5)

Ορμόνη	Όργανο παραγωγής
Τεστοστερόνη	
Οιστραδιόλη	
Προγεστερόνη	

vi. Να γράψετε πως μπορεί να προσβληθεί από τοξοπλάσμωση μια έγκυος και τι επιπτώσεις μπορεί να έχει για το έμβρυο κυρίως αν βρίσκεται στο πρώτο τρίμηνο κύησης.

(μ. 1)

vii. Πώς ονομάζεται το διαγνωστικό τεστ που μπορεί να προλάβει τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας και πόσο συχνά συστήνεται να γίνεται αυτό;

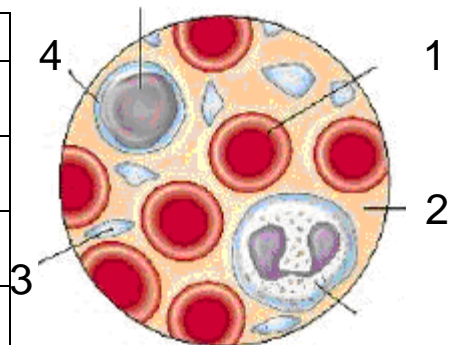
(μ. 1)

2. i. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω:

Το αίμα κυκλοφορεί μέσα στα ..... και αποτελείται από ένα άμορφο υγρό το..... και από έμμορφα συστατικά τα ....., τα ..... και τα ..... (μ. 1.25)

ii. Με τη βοήθεια της διπλανής εικόνας να αναγνωρίσετε τα συστατικά του αίματος και να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (μ. 2)

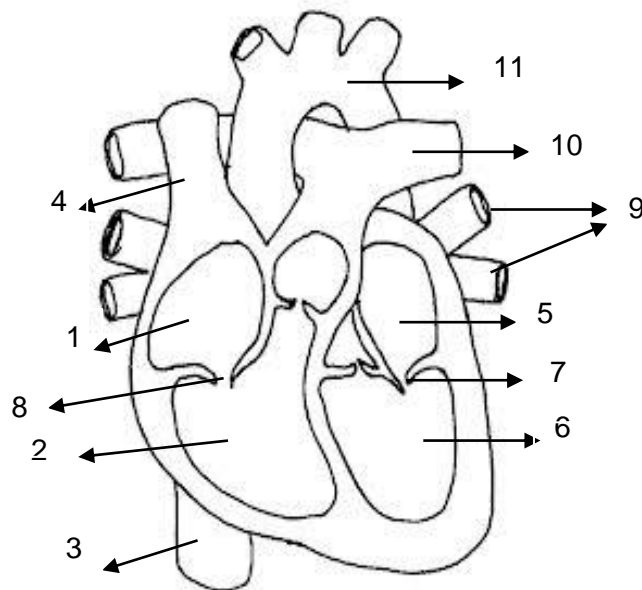
Συστατικά του αίματος	ΡΟΛΟΣ
1	
2	
3	
4	



iii. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος:

(μ. 2.75)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....



iv. Να κυκλώσετε το σωστό στις πιο κάτω προτάσεις:  
 Το αίμα που κυκλοφορά στην ένδειξη 4 είναι πλούσιο σε  $O_2$  ή  $CO_2$  ;  
 Η ένδειξη 9 έχει αίμα πλούσιο σε  $O_2$  ή  $CO_2$  ;  
 Η ένδειξη 10 έχει αίμα πλούσιο σε  $O_2$  ή  $CO_2$  ; (μ. 0.75)

v. Με ποιο τρόπο η κατασκευή των φλεβών εξασφαλίζει την κίνηση του αίματος προς μία κατεύθυνση; (μ. 2)

.....  
 .....

vi. Από που παράγονται τα διάφορα συστατικά του αίματος; (μ. 0.25)

.....  
 .....

vii. Το αίμα κατά τη πνευμονική κυκλοφορία ακολουθεί την πιο κάτω διαδρομή: **(μ. 1.5)**

Άνω/ Κάτω Κοίλη Φλέβα → ..... → ..... → ..... → .....  
→ ..... → .....

viii. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω ορισμούς: **(μ. 1.5)**

**Αθηροσκλήρωση**.....

.....

**Εμβόλιο**.....

.....

**Αιμορροφιλία**.....

.....

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

**ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΚΩΣΤΑΣ**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.06.2013 ΒΑΘΜΟΣ: .....  
ΤΑΞΗ: Γ' ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....  
ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (Βιολογία - Χημεία)

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ: .....

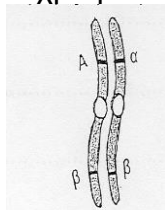
**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.  
Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έντεκα (11) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη, Α', Β' και Γ'.

**Μ Ε Ρ Ο Σ Α' ( μονάδες 10)**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **σε όλες τις ερωτήσεις.**  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύομισι (2.5) μονάδες.**

**Ερώτηση 1.**

Πιο κάτω φαίνεται ένα ζεύγος ομόλογων χρωμοσωμάτων του ανθρώπινου οργανισμού.



α) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις:

- (i) Ως προς τα γονίδια **Αα** ο οργανισμός είναι .....
- (ii) Ως προς τα γονίδια **ββ** ο οργανισμός είναι .....
- (iii) Το τμήμα του DNA που είναι υπεύθυνο για την εκδήλωση ενός χαρακτήρα ονομάζεται .....

**(3×0.5μ)**

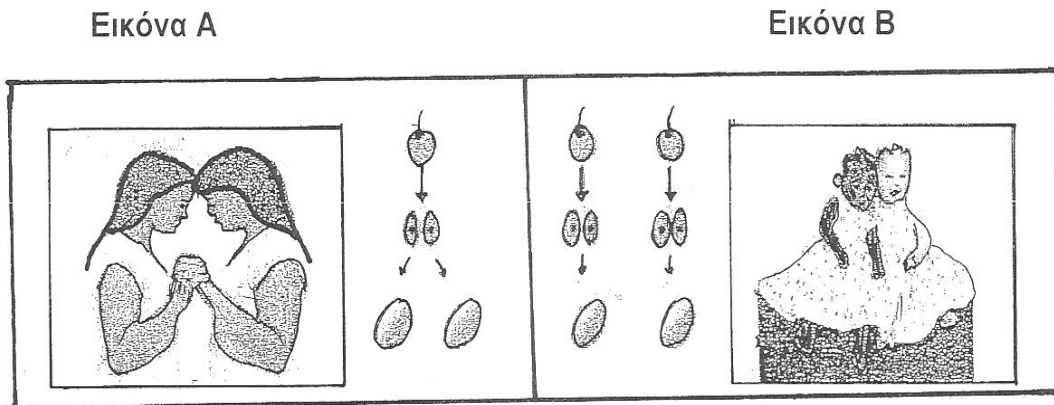
β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

- (i) Ομόλογα χρωμοσώματα : .....
- (ii) Αλληλόμορφα γονίδια : .....

**(2×0.5μ)**

### Ερώτηση 2.

Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται η δημιουργία διδύμων.



α) Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

(i) Σε ποια από τις δύο εικόνες φαίνεται η δημιουργία διζυγωτικών διδύμων;

..... **(0.5μ)**

(ii) Πόσα ωάρια και πόσα σπερματοζωάρια λαμβάνουν μέρος στη δημιουργία μονοζυγωτικών διδύμων;

..... **(0.5μ)**

β) Να γράψετε τρεις (3) αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα των κοριτσιών κατά την εφηβεία:

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

**(3×0.5μ)**

### Ερώτηση 3.

α) Ένας ασθενής με ομάδα αίματος **A- Θετικό** χρειάζεται μετάγγιση αίματος. Να ονομάσετε τις ομάδες αίματος που μπορούν να δοθούν στον πιο πάνω ασθενή:

.....

.....

**(4×0.25μ)**

β) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος, τα οποία είναι υπεύθυνα:

i) για την άμυνα του οργανισμού.....

ii) για την πήξη του αίματος.....

iii) για τη μεταφορά οξυγόνου.....

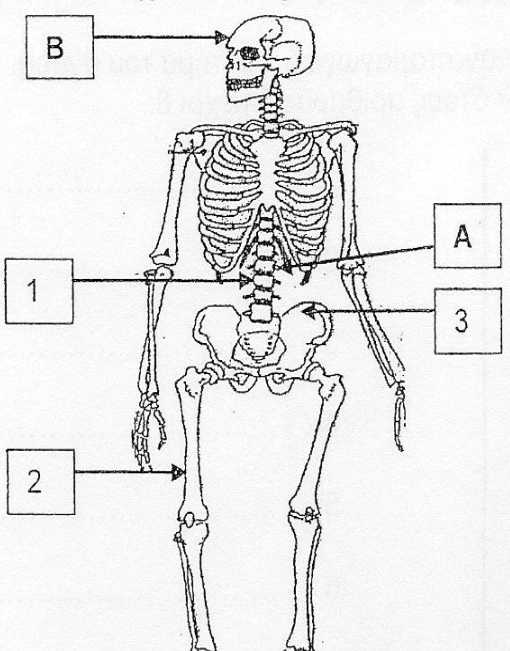
**(3×0.5μ)**



**Ερώτηση 4.**

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο ανθρώπινος σκελετός.

α) Να ονομάσετε την κατηγορία στην οποία ανήκουν τα οστά (ανάλογα με το μέγεθος τους), που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3:



1.- .....  
2.- .....  
3.- ..... **(3x0.25μ)**

β) Να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης που δείχνουν τα γράμματα A και B και να εξηγήσετε τι είδος κίνηση επιτρέπει η κάθε μια:

<b>ΕΙΔΟΣ ΑΡΘΡΩΣΗΣ</b>	<b>ΚΙΝΗΣΗ</b>
A.	A.
B.	B.

**(4x0.25μ)**

γ) Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες του ερειστικού συστήματος (σκελετού):

- (i) .....
- (ii) .....
- (iii) .....

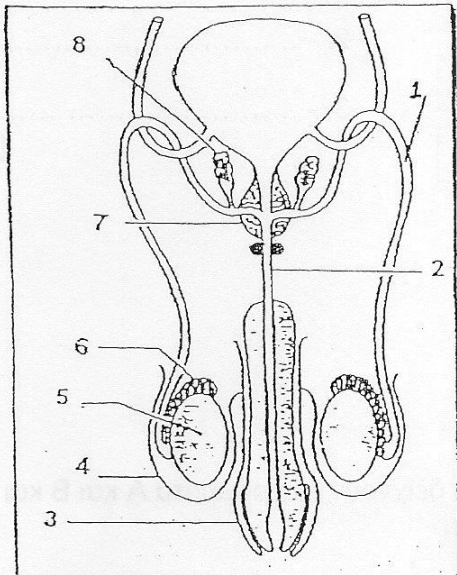
**(3x0.25μ)**

## Μ Ε Ρ Ο Σ Β' ( μονάδες 18)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### Ερώτηση 1.

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα δείχνει το αναπαραγωγικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 8:



1. - .....
2. - .....
3. - .....
4. - .....
5. - .....
6. - .....
7. - .....
8. - .....

**(8×0.25μ)**

β) Να γράψετε με τη σωστή σειρά τους αριθμούς 1, 2, 5 και 6 που αντιστοιχούν σε μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα, ώστε να φαίνεται η διαδρομή των σπερματοζωαρίων από το μέρος παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα:

..... → ..... → ..... → .....

**(4×0.5μ)**

γ) Να γράψετε δύο σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα:

1.....

2.....

**(2×0.5μ)**

δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

(i) Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους ..... και αποθηκεύονται στις .....

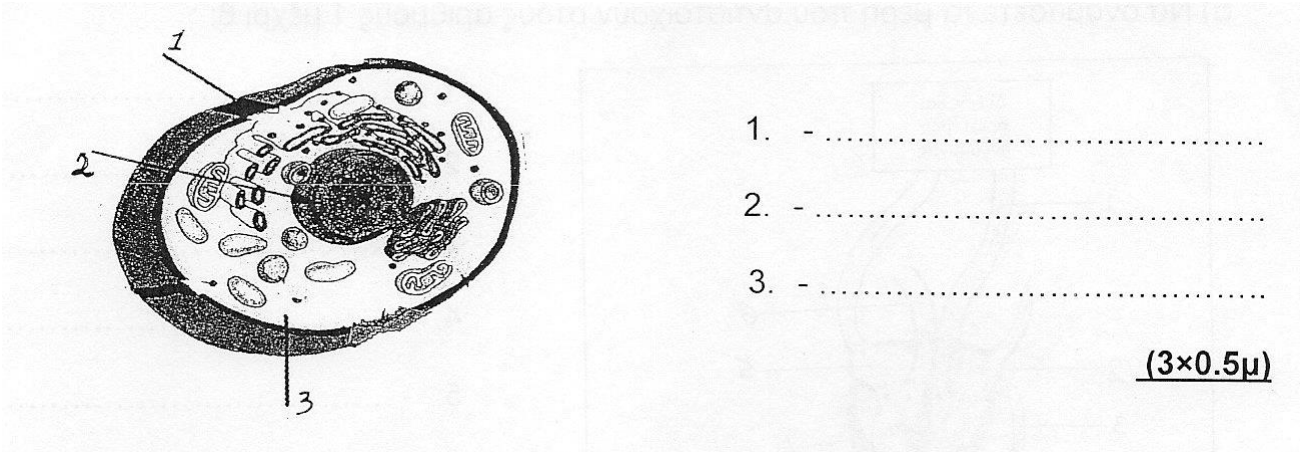
(ii) Το σπέρμα αποτελείται από ..... και .....

αδένων.

**(4×0.25μ)**

**Ερώτηση 2.**

α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του ζωικού κυττάρου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 3:



β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις:

- (i) Τα κύτταρα των οποίων το γενετικό υλικό (DNA) δεν περιβάλλεται από πυρηνική μεμβράνη ονομάζονται .....
  - (ii) Η σύνθεση των πρωτεϊνών γίνεται στα .....
  - (iii) Τα μιτοχόνδρια είναι υπεύθυνα για την παραγωγή .....
  - (iv) Το ..... αποτελείται από το .....  
και το .....
- (6×0.5μ)**

γ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου:

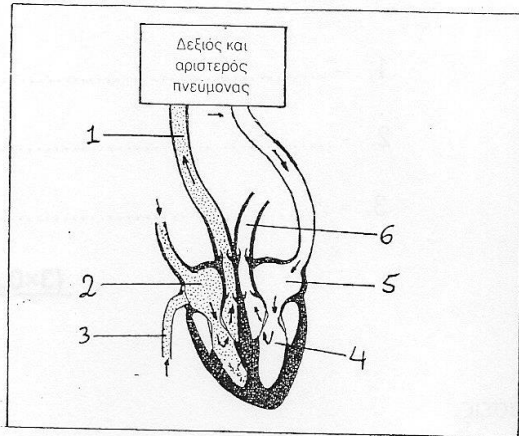
<b>ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</b>	<b>ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</b>

**(6×0.25μ)**

**Ερώτηση 3.**

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται τομή ανθρώπινης καρδιάς.

α) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 6:



- 1. - .....
- 2. - .....
- 3. - .....
- 4. - .....
- 5. - .....
- 6. - .....

**(6×0.5μ)**

β) Να εξηγήσετε γιατί το τοίχωμα της αριστερής κοιλίας της καρδιάς είναι παχύτερο από το τοίχωμα της δεξιάς κοιλίας:

.....

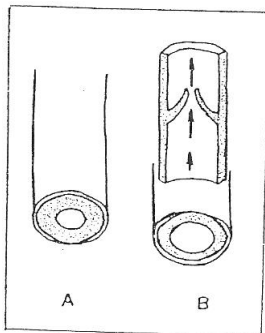
.....

.....

**(0.5 μ)**

γ) Να αναγνωρίσετε πιο από τα ακόλουθα σχήματα A και B, παριστάνει φλέβα και πιο αρτηρία:

αρτηρία.



A .....

B.....

**(2×0.5μ)**

δ) Να αναφέρετε τρεις (3) παράγοντες που προκαλούν αθηρωσκλήρωση (κλείσιμο των αγγείων που μεταφέρουν το αίμα):

(i) .....

(ii) .....

(iii) .....

**(3×0.5μ)**

**Ερώτηση 4.**

α) Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων:

**...G G A T C C T T A A G C...**

Να γράψετε την αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του πιο πάνω μορίου του DNA:

.....  
**(12×0.25μ)**

β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ DNA και RNA:

DNA	RNA

**(6×0.25μ)**

γ) Στον πυρήνα των σωματικών κυττάρων ενός ζωικού οργανισμού υπάρχουν πενήντα οκτώ (58) χρωμοσώματα.

Στον πιο πάνω οργανισμό πόσα χρωμοσώματα έχει:

(i) το ωάριο .....

(ii) το κύτταρο του δέρματος .....

(iii) το ζυγωτό .....

**(3×0.5μ)**

## Μ Ε Ρ Ο Σ Γ ' ( μονάδες 12)

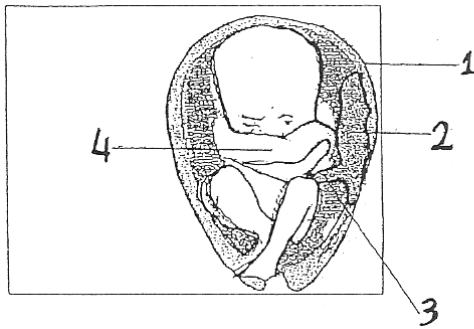
Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο σε μια (1) ερώτηση.  
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

### Ερώτηση 1.

α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα έμβρυο:

(i) Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 μέχρι 4:

(ii) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω κατά την ανάπτυξη του εμβρύου:



1. - .....

2. - .....

3. - .....

4. - .....

**(4×0.5μ)**

-ομφάλιος λώρος: .....

**(1μ)**

-αμνιακό υγρό: .....

**(1μ)**

(iii) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους το παιδί πρέπει να θηλάζει:

**(2×0.5μ)**

β) Να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις:

(i) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας :

-παράγονται τα ωάρια; .....

-γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; .....

(ii) Πως ονομάζεται η έξοδος του εμβρύου από το σώμα της μητέρας του;

**(3×0.5μ)**

γ) Η Ελένη έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών.

## ΙΟΥΝΙΟΣ

ΔΕ	ΤΡ	ΤΕ	ΠΕ	ΠΑ	ΣΑ	ΚΥ
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Αν είχε έμμηνη ρύση (περίοδο) στις 3 Ιουνίου, να υπολογίσετε:

(i) Ποιες μέρες η Ελένη μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή:

.....  
**(1μ)**

(ii) Πότε θα έχει την επόμενη έμμηνη ρύση (περίοδο):

.....  
**(1μ)**

γ) Να εξηγήσετε τι είναι η έμμηνη ρύση:

.....  
.....  
.....  
.....  
**(2μ)**

(γ) Να γράψετε τρεις τρόπους αντισύλληψης :

(i) - .....

(ii) - .....

(iii) - .....

**(1.5 μ)**

## Ερώτηση 2.

α) Αν στα κουνέλια το επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο **M** ελέγχει το μαύρο χρώμα και το υπολειπόμενο **m** ελέγχει το άσπρο χρώμα, να γράψετε τους γονότυπους των πιο κάτω :

1. Ομόζυγο κουνέλι με μαύρο χρώμα : .....

2. Κουνέλι με άσπρο χρώμα : .....

3. Ετερόζυγο κουνέλι με μαύρο χρώμα: .....

**(3×1 μ)**

(β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους :

(i) Γονότυπος : .....

.....

(ii) Φαινότυπος : .....

.....

**(2×1 μ)**

γ) Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει να αποκτήσει παιδί. Ο πατέρας είναι ομόζυγος για το αλληλόμορφο γονίδιο που προκαλεί τον αλφισμό (είναι αλφικός). Η μητέρα είναι ομόζυγη για το φυσιολογικό αλληλομορφο γονίδιο.

Αν **A** φυσιολογικό, επικρατές γονίδιο και **a** παθολογικό, υπολειπόμενο γονίδιο, να συμπληρώσετε την πιο κάτω διασταύρωση:

Πατέρας

χ

Μητέρα

Γαμέτες:      .....      .....      .....      .....

**(4×0.5 μ)**

Γονότυπος  
απογόνων :      .....      .....      .....      .....

**(4×0.5 μ)**

Φαινότυπος  
απογόνων :      .....      .....      .....      .....

**(4×0.25 μ)**



δ) Μια έγκυος γυναίκα έκανε προγεννητικό έλεγχο. Αν το αποτέλεσμα του καρυότυπου ήταν **47,XX,+21**:

(i) Να γράψετε το φύλο του πιο πάνω εμβρύου : .....**(1 μ)**

(ii) Να εξηγήσετε αν το πιο πάνω έμβρυο είναι φυσιολογικό :

.....

.....

**(1μ)**

**Εισηγητές :**

Κ. Κακουλλή  
Γ. Κούσπου

**Ο Διευθυντής**

Γ. Αντωνίου

Περιφερειακό Γυμνάσιο Πέρα Χωρίου και Νήσου  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

	ΒΑΘ.: ..... ΟΛΟΓΡ.: ..... ΥΠΟΓΡ.: .....
ΤΑΞΗ: Γ΄	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-06-2013
ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ 2,5 ΩΡΕΣ ΦΥΣΙΚΗ-ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....	ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους κατάλληλους όρους.

- Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν ασθένειες όταν προσβάλουν έναν άλλο οργανισμό ονομάζονται ..... μικροοργανισμοί.
- Οι ασθένειες που προκαλούν οι μικροοργανισμοί όταν εισέλθουν στο κύτταρο ξενιστή ονομάζονται ..... νοσήματα.
- Η λειτουργία κατά την οποία οι οργανισμοί παράγουν νέους ζωντανούς οργανισμούς του ίδιου είδους με τον εαυτό τους ονομάζεται .....
- Η εξασφάλιση θρεπτικών ουσιών από τους οργανισμούς που είναι απαραίτητες για την επιβίωση τους είναι μια λειτουργία που ονομάζεται .....

(μ. 2)

2. Να καταγράψετε στον παρακάτω πίνακα τρεις (3) διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

Φλέβες	Αρτηρίες

(μ. 3)

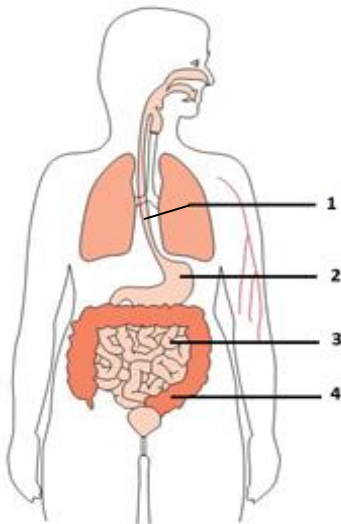
3. Να συμπληρώσετε τα κενά στην πιο κάτω παράγραφο που αναφέρεται στη χημική διάσπαση των τροφών.

- Οι ..... παράγουν το ένζυμο αμυλάση που διασπά το άμυλο σε γλυκόζη.  
Το ..... παράγει τη χολή η οποία αποθηκεύεται προσωρινά στη ..... Ο ρόλος της χολής είναι η ..... των λιπών.

(μ. 2)

**ΜΕΡΟΣ Β':** Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις των τεσσάρων (4) μονάδων. Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).

1. α) Το σχήμα που φαίνεται παρακάτω παρουσιάζει το πεπτικό σύστημα στον άνθρωπο.  
Να αναγνωρίσετε τα όργανα που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4



1.....
2.....
3.....
4.....

(μ. 2)

β) Να εξηγήσετε τι παράγει το πάγκρεας και ποιος είναι ο ρόλος της ουσίας αυτής.

(μ. 1)

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους.

(μ. 1)

- Χημική πέψη: .....
- Μηχανική πέψη: .....

2. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν και αναφέρονται στο κυκλοφορικό σύστημα.

α) Σε ποιο κλειστό χώρο (κοιλότητα) βρίσκεται η καρδιά;

.....

β) Γιατί η καρδιά βρίσκεται στην κοιλότητα αυτή;

.....

γ) Ποια άλλα όργανα βρίσκονται στην κοιλότητα αυτή;

.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος της καρδιάς;

.....

ε) Ποιο είναι το σχήμα της καρδιάς;

.....

στ) Ποιο είναι το μέγεθος της καρδιάς;

.....

ζ) Ποιο αέριο παραλαμβάνει το αίμα από τους πνεύμονες και το μεταφέρει σε όλο τον οργανισμό;

.....

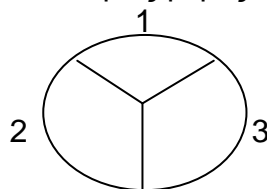
η) Γιατί μετά από έντονη άσκηση αυξάνονται οι παλμοί της καρδιάς;

.....

.....

(μ. 4)

3. α) Το τρυβλίο Petri που φαίνεται παρακάτω το έχουμε χωρίσει σε τρεις περιοχές και ακουμπήσαμε το δάκτυλο μας μετά από πλύσιμο όπως φαίνεται στον πίνακα. Να συμπληρώσετε **ΝΑΙ** στον παρακάτω πίνακα αν θα παρουσιαστεί ανάπτυξη μικροβίων ή **ΟΧΙ** μετά από τρεις μέρες περίπου. (μ. 1,5)



Περιοχή	Ανάπτυξη μικροβίων
1. Δάκτυλο πλυμένο με ξύδι	
2. Δάκτυλο πλυμένο με νερό	
3. Δάκτυλο πλυμένο με οινόπνευμα	

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

β) Η Εκάβη υποφέρει από πονόλαιμο και έχει πυρετό. Αρρώστησε πριν από δυο μέρες μετά από την εκδρομή του σχολείου. Ο γιατρός χωρίς άλλη εξέταση συνέστησε αντιβίωση. Να εξηγήσετε τι έπρεπε πρώτα να ελέγξει ο γιατρός ώστε η απόφαση του να είναι σωστή.

(μ. 1)

.....  
 .....  
 .....

γ) Να εξηγήσετε γιατί είναι απαραίτητη η χρήση σαπουνιού κατά το πλύσιμο των χεριών ώστε να αποφύγουμε βακτηριακές μολύνσεις.

(μ. 1,5)

.....  
 .....  
 .....

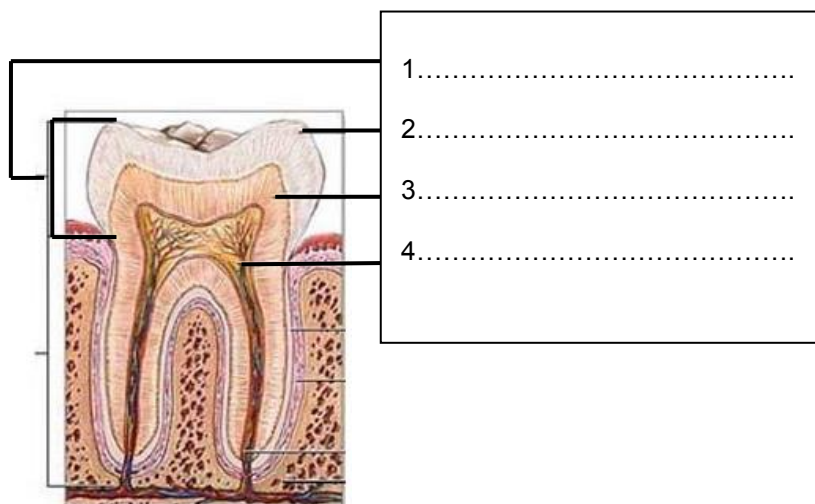
4. α) Να αντιστοιχίσετε στον παρακάτω πίνακα τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β

(μ. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Πέψη	Α Χρήση των απλών υλικών από τα κύτταρα του οργανισμού για δομικές ή ενεργειακές ανάγκες	1.....
2 Απορρόφηση	Β Αποβολή των άχρηστων υλικών από τον πρωκτό	2.....
3 Αφομοίωση	Γ Διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες ουσίες	3.....
4 Αφόδευση	Δ Μεταφορά των απλών υλικών από το πεπτικό στο κυκλοφορικό σύστημα	4.....

β) Στην τομή δοντιού που παρουσιάζεται στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4.

(μ. 2)



5. α) Να εξηγήσετε τη δεύτερη γραμμή άμυνας στον ανθρώπινο οργανισμό εναντίων των μικροβίων. (μ. 2)

.....  
 .....  
 .....  
 .....

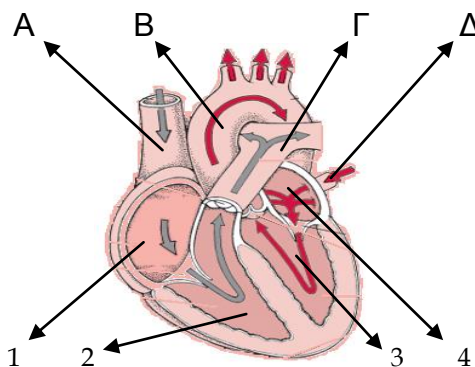
β) Στον παρακάτω πίνακα να συμπληρώσετε **ναι** εκεί όπου πιστεύετε ότι μπορεί να μεταδοθεί και **όχι** όπου δεν μπορεί να μεταδοθεί η συγκεκριμένη ασθένεια.

(μ. 2)

	Ιός HIV
Ανεξέλεγκτοι ερωτικοί σύντροφοι	
Χρήση κοινής πετσέτας μπάνιου	
Μετάγγιση μολυσμένου αίματος	
Χειραψία με μολυσμένο άτομο	

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις των **δέκα (10)** μονάδων. **Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στη ΜΙΑ (1).**

1. Το διπλανό σχήμα παρουσιάζει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου.



α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που σημειώνονται με τους αριθμούς 1-4 (μ. 2)

Μέρη 1:.....  
 2:.....  
 3:.....  
 4:.....

β) Να ονομάσετε τα αγγεία της καρδιάς που σημειώνονται με τα γράμματα Α-Δ (μ. 2)

Αγγεία Α:.....  
 Β:.....  
 Γ:.....  
 Δ:.....

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

γ) Να σημειώσετε στις πιο κάτω προτάσεις **Σ** αν είναι σωστές ή **Λ** αν είναι λανθασμένες. (μ. 2)

- Το αίμα περνά από τον αριστερό κόλπο στο δεξιό κόλπο της καρδιάς .....
- Η αριστερή κοιλία έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα απ' όλους τους υπόλοιπους χώρους της καρδιάς .....
- Ο σφυγμός εντοπίζεται καλύτερα στις επιφανειακές φλέβες .....
- Οι βαλβίδες εμποδίζουν τη ροή του αίματος από τις κοιλίες προς τους κόλπους .....

δ) Να περιγράψετε τη διαδρομή που ακολουθεί το αίμα κατά τη σωματική ή μεγάλη κυκλοφορία. (μ. 2)

Αριστερός κόλπος  $\Rightarrow$  .....  $\Rightarrow$  .....  $\Rightarrow$   
 Κύτταρα του σώματος  $\Rightarrow$  .....  $\Rightarrow$  .....

ε) Να εξηγήσετε τις ασθένειες...

- Αθηροσκλήρωση:.....  
.....
- Έμφραγμα:.....  
.....

(μ. 2)

2. α) Να αντιστοιχήσετε τους όρους της στήλης Α με τους ορισμούς της στήλης Β.

(μ. 2)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1.Ομοιόσταση	Α. Η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του παθογόνου μικροοργανισμού	1.....
2.Φυσική ανοσία	Β. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό ξενιστή	2.....
3.Λοίμωξη	Γ. Όταν ο οργανισμός ασθενήσει από κάποιο μικρόβιο διατηρεί μια «ανάμνηση» και έτσι θυμάται πώς να φτιάξει γρήγορα αντισώματα	3.....
4.Μόλυνση	Δ. Η ικανότητα του οργανισμού να κρατά σταθερή την εσωτερική του κατάσταση	4.....

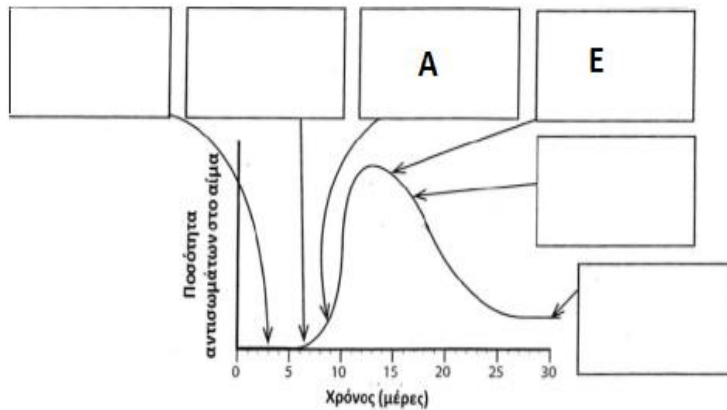
*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*

β) Να συσχετίσετε τους όρους της στήλης Α με τις παραγράφους της στήλης Β που αναφέρονται στην πρώτη γραμμή άμυνας. (μ. 3)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1 Στομάχι	Α Εκτός από τα πεπτικά ένζυμα παράγει και λυσοζύμη	1.....
2 Μάτια	Β Με τη συνέχεια του και τον ιδρώτα που παράγει εμποδίζει την είσοδο μικροβίων	2.....
3 Μύτη	Γ Παράγει βλέννα και έχει βλεφαρίδες	3.....
4 Τραχεία	Δ Παράγει βλέννα και έχει τριχίδια	4.....
5 Δέρμα	Ε Παράγει λυσοζύμη	5.....
6 Στόμα	ΣΤ Παράγει οξέα που σκοτώνουν τα μικρόβια	6.....

γ) Η πιο κάτω γραφική παράσταση παρουσιάζει την αλλαγή στην ποσότητα των αντισωμάτων στο αίμα ενός ανθρώπου.

Να επιλέξετε τη σωστή παράγραφο και να τοποθετήσετε στο κάθε σημείο της γραφικής παράστασης το αντίστοιχο γράμμα (Α-ΣΤ). (μ. 2)



- Α. Αισθάνεται άρρωστος
- Β. Κάποια ποσότητα αντισωμάτων παραμένει στο αίμα
- Γ. Έχει μολυνθεί από κάποιο μικρόβιο
- Δ. Αισθάνεται καλύτερα
- Ε. Τα μικρόβια καταστρέφονται πολύ γρήγορα
- ΣΤ. Αντισώματα αρχίζουν να παράγονται εναντίων των μικροβίων

δ) Να εξηγήσετε στην πιο πάνω γραφική παράσταση αν το άτομο αυτό κατά την τρίτη ημέρα είχε ανοσία ή όχι για το συγκεκριμένο μικρόβιο. (μ. 1)

.....  
 .....

*Η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα*



ε) Να εξηγήσετε τους δυο τρόπους τεχνητής ανοσίας.

(μ. 2)

- Αντι-ορροί:.....  
.....  
.....

- Εμβόλια:.....  
.....  
.....

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Δαυίδ Δαυίδ

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα:	ΒΙΟΛΟΓΙΑ	ΒΑΘΜΟΣ
Τάξη:	Γ΄	Αριθμητικά: .....
Ημερομηνία:	04 Ιουνίου 2013	Ολογράφως: .....
Διάρκεια:	2 ώρες (με τη Χημεία)	Υπογραφή Καθηγητή: .....
Ονοματεπώνυμο: ..... Τμήμα : ..... Αρ. : .....		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες και τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄.</li> <li>• Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε ή μαύρου μελανιού.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού .</li> </ul>		

**ΜΕΡΟΣ Α΄** (10 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε **όλες** τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύομισυ (2,5) μονάδες.

## 1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- α) Η πάθηση κατά την οποία το άκρο του δέρματος που καλύπτει το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα ονομάζεται ..... (0,5 μον.)
- β) Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχις παραμένουν στην κοιλιακή χώρα ονομάζεται ..... (0,5 μον.)
- γ) Ο καταμήνιος κύκλος της γυναίκας διαρκεί συνήθως ..... μέρες. Η ωορρηξία σε ένα καταμήνιο κύκλο γίνεται τη..... μέρα. Η κρίσιμη περίοδος διαρκεί από την..... μέχρι τη..... μέρα του καταμήνιου κύκλου. (1 μον.)
- δ) Το πρώτο κύτταρο που προκύπτει από την ένωση του αρσενικού γεννητικού κυττάρου με το θηλυκό γεννητικό κύτταρο ονομάζεται ..... (0,5 μον.)

## 2. α) Να ονομάσετε τα είδη των μυών. (1,5 μον.)

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....

β) Να ονομάσετε τα μέρη του μυός στο πιο κάτω σχήμα.

(1μον.)

1. ....

1

2

2. ....

3. α) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκεται το υλικό που είναι βασικό συστατικό των

χρωμοσωμάτων; ..... (0,5 μον.)

β) Πώς ονομάζεται κάθε τμήμα του DNA που δρα για την εκδήλωση ενός χαρακτήρα και

μπορεί να αντιγραφεί;..... (0,5 μον.)

γ) Από τι αποτελούνται τα χρωμοσώματα;

(1 μον.)

i).....

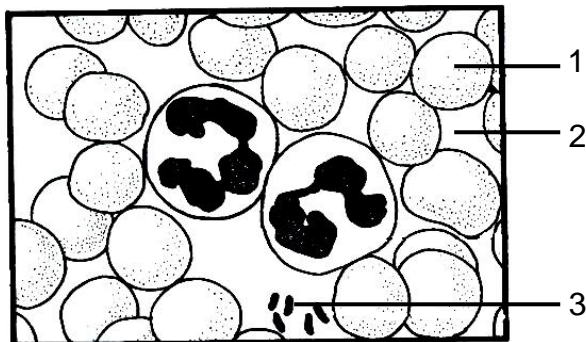
ii).....

δ) Πώς ονομάζονται τα αιμοφόρα αγγεία που μεταφέρουν το αίμα από την καρδιά προς τα

υπόλοιπα όργανα του σώματος;..... (0,5 μον.)

4. α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος στην πιο κάτω εικόνα:

(1,5 μον.)



1. ....

2. ....

3. ....

β) Να γράψετε το ρόλο των συστατικών με αριθμούς 1 και 3.

(1 μον.)

(1).....

.....

(3).....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β´** (18 μονάδες)

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις (3)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Ποιοι μύες ονομάζονται ανταγωνιστές; Να δώσετε ένα παράδειγμα. (1,5 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....

β) Να ονομάσετε δύο (2) ιδιότητες των μυών και να εξηγήσετε την καθεμία. (2 μον.)

i).....  
.....

ii).....  
.....

γ) Ποιοι μύες κάνουν εκούσιες κινήσεις; (0,5 μον.)

.....

δ) Τι είναι η κράμπα; (0,5 μον.)

.....  
.....

ε) Να γράψετε τρεις (3) αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν κράμπα. (0,75 μον.)

i).....

ii).....

iii).....

στ) Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τις λέξεις: μυϊκή δέσμη , μυς , μυϊκή ίνα. (0,75 μον.)

..... → ..... → .....

2. α) Το νουκλεοτίδιο του DNA αποτελείται από: (0,5 μον.)

i) .....

ii) .....

iii) και μια αζωτούχα βάση.

β) Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω σειρά αζωτούχων βάσεων: (1 μον.)

..... **G T A C T G**.....

Ποια είναι η σειρά των αζωτούχων βάσεων της συμπληρωματικής αλυσίδας του παραπάνω τμήματος του DNA;

.....

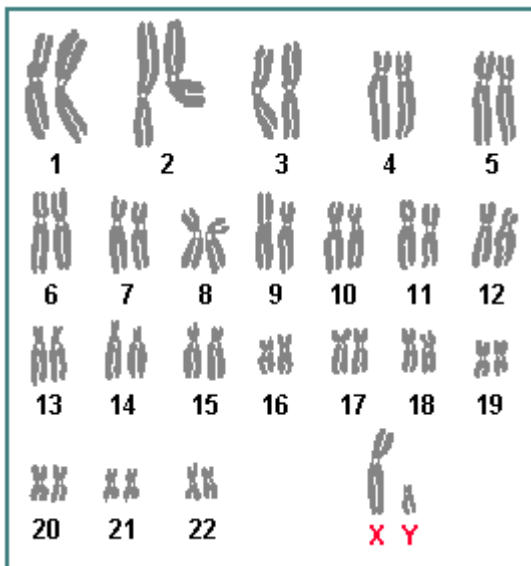
γ) Να γράψετε τρεις (3) δομικές διαφορές μεταξύ του μορίου του DNA και του RNA. (1,5 μον.)

i) .....

ii) .....

iii) .....

δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο καρυότυπος ενός ατόμου.



i) Πρόκειται για άνδρα ή για γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μον.)

.....

.....

.....

.....

ii) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα του 23<sup>ο</sup>

ζεύγους; ..... (0,5 μον.)

iii) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα των πρώτων 22 ζευγών; .....(0,5 μον.)

iv) Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα των 22 πρώτων ζευγών που έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος; ..... (0,5 μον.)

v) Πόσα είναι τα χρωμοσώματα σε ένα ωάριο; ..... (0,5 μον.)

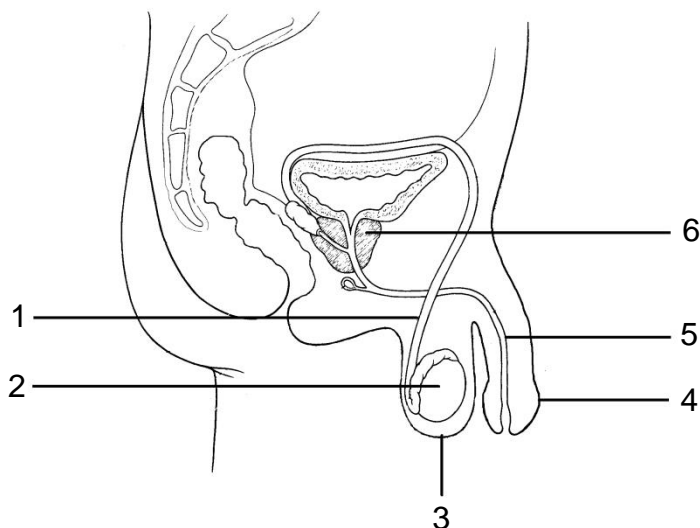
3. α) Ποια είναι η πορεία των αρσενικών γεννητικών κυττάρων από το σημείο παραγωγής τους μέχρι την έξοδό τους από το γεννητικό σύστημα του άνδρα; (1 μον.)

..... → ..... → ..... → .....

β) Να γράψετε δύο (2) μέρη του γεννητικού συστήματος του άνδρα που παράγουν εκκρίματα για να εμπλουτίσουν το σπέρμα. (0,5 μον.)

i)..... ii).....

γ) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος του άντρα: (1,5 μον.)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....

δ) Να γράψετε δύο (2) οργανικές ενώσεις που υπάρχουν στα κύτταρα των ζωντανών οργανισμών. (0,5 μον.)

i)..... ii).....

ε) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των φυτικών και των ζωικών κυττάρων. (0,5 μον.)

i) .....

ii) .....

στ) Να γράψετε δύο (2) ομοιότητες μεταξύ του προκαρυωτικού και του ευκαρυωτικού κυττάρου. (0,5 μον.)

i) .....

ii) .....

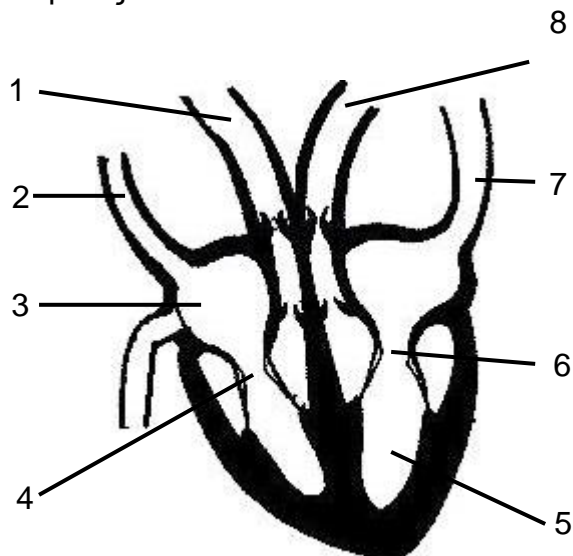
ζ) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου γίνεται: (1,5 μον.)

i) η απελευθέρωση της ενέργειας; .....

ii) η φωτοσύνθεση;.....

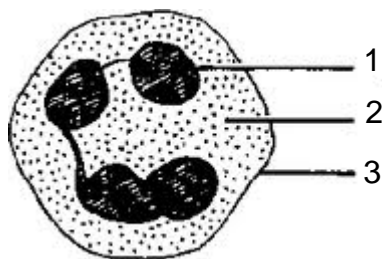
iii) η σύνθεση των πρωτεϊνών; .....

4. α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 8 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της καρδιάς. (2 μον.)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

β) Στο πιο κάτω σχήμα παρουσιάζεται ένα λευκό αιμοσφαίριο. Να ονομάσετε τα διάφορα μέρη του. (0,75 μον.)



1. ....
2. ....
3. ....

γ) Να εξηγήσετε ποια είναι η διαφορά μεταξύ ενός εμβολίου και ενός ορού. (0,75 μον.)

.....

.....

.....

δ) Άτομο ομάδας αίματος B+ έχει ανάγκη μετάγγισης αίματος. Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχθεί αίμα;..... (1 μον.)

ε) Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση. (0,5 μον.)

.....

.....

.....

στ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές που έχουν μεταξύ τους οι φλέβες και οι αρτηρίες. (1 μον.)

i) .....

.....

ii) .....

.....

### **ΜΕΡΟΣ Γ΄**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στη μια (1) ερώτηση**.  
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Τι ονομάζουμε: (3 μον.)

i) επικρατές γονίδιο;.....

.....

ii) ετερόζυγο άτομο;.....

.....

iii) γονότυπο;.....

.....

β) Να διατυπώσετε τον πρώτο νόμο του Μέντελ. (1 μον.)

.....

.....

.....

γ) Στον άνθρωπο, τα αυτιά με ελεύθερους λοβούς οφείλονται σε **επικρατές γονίδιο (Λ)**,  
ενώ τα αυτιά με προσκολλημένους λοβούς οφείλονται σε **υπολειπόμενο γονίδιο (λ)**.

Να γράψετε το γονότυπο ή τους γονότυπους: (3 μον.)

i) ενός ατόμου με ελεύθερους λοβούς;.....

ii) ενός ατόμου με προσκολλημένους λοβούς;.....

iii) ενός ομόζυγου ατόμου: .....

iv) ενός ετερόζυγου ατόμου: .....



δ) Ο Αντρέας που έχει προσκολλημένους λοβούς παντρεύεται την Άννα που είναι ετερόζυγη. Να δείξετε τη σχετική διασταύρωση και να σημειώσετε τους φαινότυπους των παιδιών τους.

Γονείς: ..... X ..... (1 μον.)

Γαμέτες: ..... (1 μον.)

Παιδιά: ..... (1 μον.)

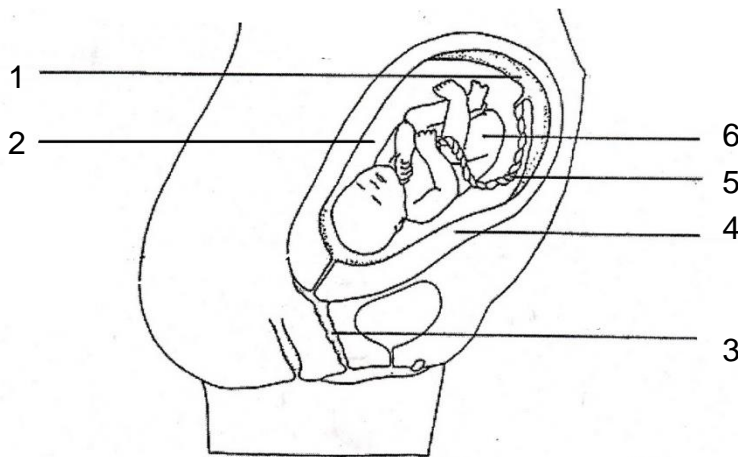
Φαινότυποι παιδιών: ..... (1 μον.)

ε) Ποια είναι η πιθανότητα ο Αντρέας και η Άννα να αποκτήσουν παιδί με: (1 μον.)

i) προσκολλημένους λοβούς; .....

ii) ελεύθερους λοβούς; .....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος μιας εγκύου γυναίκας: (3 μον.)



1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....

β) Να γράψετε ένα ρόλο (μια χρησιμότητα) των μερών 1-5 του πιο πάνω σχεδιαγράμματος. (2,5 μον.)

Αριθμός	Ρόλος (Χρησιμότητα)
1	
2	
3	
4	
5	

γ) Τι παράγουν οι ωοθήκες; (1,5 μον.)

i) ..... ii) ..... iii) .....

δ) Ο Γιάννης και η Έλενα είναι δίδυμα αδέρφια και φοιτούν στην ίδια τάξη.

i) Να γράψετε τι είδους δίδυμα είναι. Γιατί;

(0,5 μον.)

.....  
.....

ii) Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκαν τα συγκεκριμένα δίδυμα.

(1 μον.)

.....  
.....  
.....

ε) Τι είναι η γονιμοποίηση και σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος πραγματοποιείται;

(1 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....

στ) Να ονομάσετε ένα: i) μηχανικό τρόπο αντισύλληψης: ..... (0,5 μον.)

ii) χημικό μέσο αντισύλληψης: ..... (0,5 μον.)

ζ) i) Ποια κύτταρα του ανθρώπινου σώματος προσβάλλει ο ιός του AIDS; (0,5 μον.)

.....

ii) Ποιος είναι ο ρόλος των κυττάρων τα οποία προσβάλλει ο ιός του AIDS; (0,5 μον.)

.....

iii) Να ονομάσετε ένα σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα (εκτός από το AIDS). (0,5 μον.)

.....

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

<b>ΜΑΘΗΜΑ</b>	: ΒΙΟΛΟΓΙΑ	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b>
<b>ΤΑΞΗ</b>	: Γ΄	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ:</b> _____
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ</b>	: 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΧΗΜΕΙΑ)	<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:</b> _____
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	: 10.06.2013	<b>ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ</b> : _____
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:</b> _____		
<b>ΤΜΗΜΑ</b> : _____		<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ</b> : _____
<p>Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από <b>12</b> σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη <b>A, B</b> και <b>Γ</b>.  Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.</p>		

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ: Σύνολο μονάδων: 40****ΜΕΡΟΣ Α (μονάδες 10)**

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις 1 – 4. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις, επιλέγοντας τον κατάλληλο όρο από τους πιο κάτω:

**εκτεταμένες – μακρύ – σύνδεσμοι – περιορισμένες –  
οσφυϊκό –περιόστεο – θωρακικό**

α) Η κνήμη είναι ..... οστό.

(μονάδες:0,5)

β) Η διάρθρωση επιτρέπει ..... κινήσεις.

(μονάδες:0,5)

γ) Το διάστρεμμα οφείλεται σε τέντωμα ή σπάσιμο των ..... που συγκρατούν και περιβάλλουν τη διάρθρωση.

(μονάδες:0,5)

δ) Η κύφωση οφείλεται σε αύξηση του ..... κυρτώματος.

(μονάδες:0,5)

ε) Η κατά πάχος αύξηση των οστών οφείλεται στο .....

(μονάδες:0,5)

2. α) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η πρόσληψη τροφής είναι απαραίτητη για τον οργανισμό.

(i) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

(ii) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

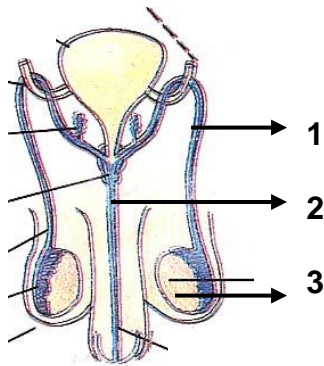
β) Να ονομάσετε δύο ασθένειες των δοντιών:

(i) .....  
(ii) .....  
(μονάδες:1)

γ) Να εισηγηθείτε δύο τρόπους προστασίας των δοντιών

(i) .....  
(ii) .....  
(μονάδες:0,5)

3. α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 3.



1. ....  
2. ....  
3. ....

(μονάδες:1,5)

β) Σε τι εξυπηρετούν τον οργανισμό τα μέρη με τους αριθμούς 2 και 3:

(i) αριθμός 2: .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

(ii) αριθμός 3: .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

4. α) Σας δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι. Ποιοι από αυτούς ανήκουν σε ομόζυγο και ποιοι σε ετερόζυγο άτομο για κάθε χαρακτηριστικό;

**MM – Γγ – Αα – ββ**

Ομόζυγο άτομο: .....

Ετερόζυγο άτομο: .....

(μονάδες:1)

β) Πόσα χρωμοσώματα έχει κάθε ένα από τα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου;

(i) μυικό κύτταρο:.....

(ii) ωάριο: .....

(μονάδες:1)

γ) Ο Κώστας έχει τα πιο κάτω αλληλόμορφα γονίδια:

<b>Αλληλόμορφα</b>	
Γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (επικρατές)	Γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή
Γαλανά μάτια (υπολειπόμενο)	Καστανά μάτια
Ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας (επικρατές)	Χωρίς ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας
Ίσια μαλλιά (υπολειπόμενο)	Σγουρά μαλλιά

Να γράψετε δύο χαρακτηριστικά που έχει ο Κώστας;

(i) .....

(ii) .....

(μονάδες:0,5)

### **ΜΕΡΟΣ Β (μονάδες 18)**

Να απαντήσετε σε **ΤΡΕΙΣ** από τις τέσσερις ερωτήσεις. Η κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στο γεννητικό σύστημα του ανθρώπου.

	<b>ΓΥΝΑΙΚΑ</b>	<b>ΑΝΤΡΑΣ</b>
<b>ΓΟΝΑΔΕΣ</b> ( Γεννητικά όργανα)		
<b>ΓΑΜΕΤΕΣ</b> (Γεννητικά κύτταρα)		

(μονάδες:2)

β) Από τι αποτελείται το σπέρμα του άντρα;

.....  
.....  
.....

(μονάδες:1)

γ) Η Έλενα έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Η πρώτη μέρα της έμμηνης ρύσης της είναι στις **2 Αυγούστου**. Να υπολογίσετε:

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2013						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σα	Κυ
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

(i) Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της μπορεί να μείνει έγκυος η Έλενα, αν έχει σεξουαλική επαφή;

.....  
.....

(μονάδες:0,5)

(ii) Πότε θα έχει ωορρηξία η Έλενα; .....

(μονάδες:0,5)

δ) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης και δύο τρόπους μη μετάδοσης του AIDS.

Τρόποι μετάδοσης:

(i) .....

(ii) .....

(μονάδες:1)

Τρόποι μη μετάδοσης:

(i) .....

(ii) .....

(μονάδες:1)

2. α) (i) Πότε ένα οστό παθαίνει κάταγμα;

.....  
.....  
.....

(μονάδες:1)

(ii) Πώς γίνεται η θεραπεία του οστού αυτού;

.....  
.....  
.....

(μονάδες:1)

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

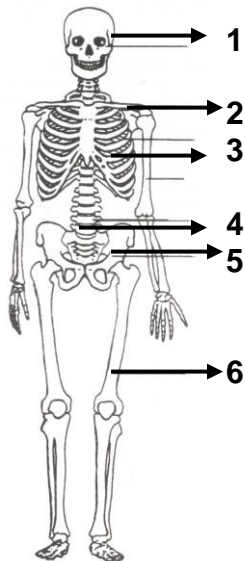
(i) Η ευλυγισία των οστών οφείλεται στην ..... ουσία.

(μονάδες:0,5)

(ii) Η σκληρότητα και η ακαμψία των οστών οφείλεται στα .....

(μονάδες:0,5)

γ) Να ονομάσετε τα μέρη του σκελετού του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(μονάδες:3)

3. α) Να ονομάσετε το κατάλληλο οργανίδιο ή μέρος του κυττάρου δίπλα από κάθε πρόταση:

(i) Οργανίδια υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών: .....

(μονάδες:0,5)

(ii) Χαρακτηρίζονται «κέντρα παραγωγής ενέργειας» του κυττάρου: .....

(μονάδες:0,5)

(iii) Είναι το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου: .....

(μονάδες:0,5)

(iv) Σε αυτούς γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης: .....

(μονάδες:0,5)

(v) Ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από και προς το κύτταρο: .....  
(μονάδες:0,5)

(vi) Αποτελείται από κυτταρίνη: .....  
(μονάδες:0,5)

β) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στο φυτικό και το ζωικό κύτταρο:

(i) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

(ii) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

γ) Στον πιο κάτω πίνακα, να ονομάσετε δύο ειδικούς σχηματισμούς με τους οποίους καταφέρνουν να κινούνται κάποια βακτήρια καθώς και ένα είδος βακτηρίου που διαθέτει τον κάθε σχηματισμό.

<b>ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ</b>	<b>ΒΑΚΤΗΡΙΟ</b>

(μονάδες:1)

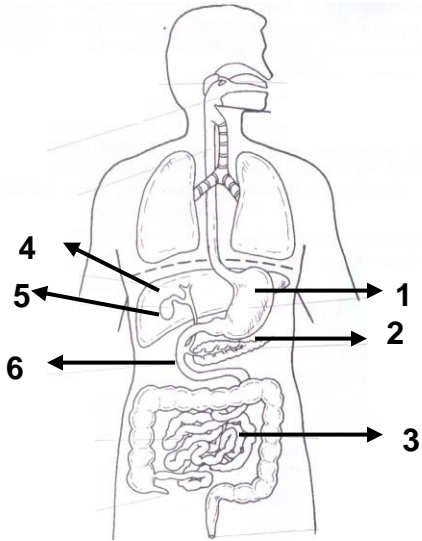
δ) Σε τι διαφέρει το ευκαρυωτικό από το προκαρυωτικό κύτταρο;

.....  
.....  
.....

(μονάδες:1)



4 α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(μονάδες:3)

β) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

Αδένες	Ένζυμο ή Υγρό που παράγουν	Τόπος δράσης	Θρεπτική ουσία που διασπών	Απλά τελικά προϊόντα
Σιελογόνοι		Στοματική κοιλότητα	υδατάνθρακες	
Πάγκρεας	παγκρεατικό υγρό			αμινοξέα
Συκώτι		δωδεκαδάκτυλο		γλυκερόλη + 3 λιπαρά οξέα

(μονάδες:1,5)

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(i) Πέψη: .....

.....

.....

.....

(μονάδες:0,5)

(ii) Αφομοίωση: .....

.....

.....

.....

(μονάδες:0,5)

δ) Πότε ένα άτομο παθαίνει «σκωληκοειδίτιδα» και γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της;

.....

.....

.....

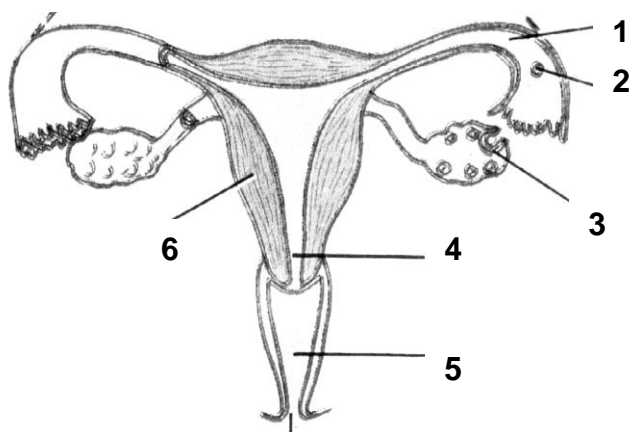
.....

(μονάδες:0,5)

### ΜΕΡΟΣ Γ: ( μονάδες 12 )

Να απαντήσετε σε ΜΙΑ από τις δύο ερωτήσεις. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6.



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(μονάδες:3)

β) Ο Αντρέας είναι ένα νεογέννητο αγοράκι. Αμέσως μόλις γεννήθηκε, ο γιατρός διαπίστωσε ότι οι όρχις του βρίσκονται στην κοιλιακή περιοχή.

(i) Ποια πάθηση έχει ο Αντρέας; .....

(μονάδες: 0,25)

(ii) Ποια είναι η φυσιολογική θέση των όρχεων; .....

(μονάδες: 0,25)

(iii) Πώς μπορεί να θεραπευτεί ο Αντρέας; .....

.....

.....

.....

(μονάδες: 0,5)

(iv) Ποιο πρόβλημα θα έχει ο Αντρέας όταν μεγαλώσει αν δε θεραπευτεί και γιατί;

.....

.....

.....

(μονάδες:1)

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

(i) Γονιμοποίηση: .....

.....

.....

(μονάδες:1)

(ii) Στύση: .....

.....

.....

(μονάδες:1)

δ) Πώς το έμβρυο εξασφαλίζει τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης;

.....

.....

.....

(μονάδες:0,5)

ε) Πόση είναι η διάρκεια ζωής του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου στο σώμα της γυναίκας;

(i) διάρκεια ζωής ωαρίου: .....

(ii) διάρκεια ζωής σπερματοζωαρίου: .....

(μονάδες:0,5)

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις ορμόνες του γεννητικού συστήματος του άντρα:

(i) από τους όρχεις παράγεται η ορμόνη: .....  
(μονάδες:0,5)

(ii) από τις ωοθήκες παράγονται οι ορμόνες: ..... και  
.....  
(μονάδες:1)

ζ) Ο Γιώργος και η Μαρία είναι δύο δίδυμα αδέρφια.

(i) Τι είδους δίδυμα αδέρφια είναι;  
.....  
(μονάδες:0,5)

(ii) Να περιγράψετε τον τρόπο δημιουργίας αυτού του είδους διδύμων.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
(μονάδες:1)

η) Να ονομάσετε δύο νοσήματα που μεταδίδονται κατά τη σεξουαλική επαφή:

(i) ..... (ii) .....  
(μονάδες:0,5)

θ) Να ονομάσετε δύο τρόπους αντισύλληψης:

(i) ..... (ii) .....  
(μονάδες:0,5)

2. α) Ο Γιώργος μιλά γαλλικά, έχει μια ουλή στο δεξί του χέρι έχει καστανά μαλλιά και πράσινα μάτια.

(i) Ποια από τα πιο πάνω χαρακτηριστικά του Γιώργου είναι κληρονομικά και ποια επίκτητα; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

Κληρονομικά: .....  
(μονάδες:0,5)

Επίκτητα: .....  
(μονάδες:0,5)

Αιτιολόγηση: .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

β) Ποια γονίδια ονομάζονται αλληλόμορφα γονίδια;  
.....  
.....  
(μονάδες:1)

γ) Ένα σωματικό κύτταρο ενός οργανισμού έχει **36** χρωμοσώματα.  
Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στους δύο τρόπους διαίρεσης του κυττάρου αυτού.

	<b>ΜΙΤΩΣΗ</b>	<b>ΜΕΙΩΣΗ</b>
Αριθμός κυττάρων που δημιουργούνται		
Αριθμός χρωμοσωμάτων σε κάθε κύτταρο		
Είδος κυττάρων που δημιουργούνται		

(μονάδες:3)

δ) (i) Τι ονομάζουμε καρυότυπο ενός ατόμου;  
.....  
.....  
.....  
(μονάδες:0,5)

(ii) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε τον καρυότυπο ενός ατόμου.

(α) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

(β) .....  
.....  
(μονάδες:0,5)

ε) Άντρας με πράσινα μάτια παντρεύεται γυναίκα με καστανά μάτια. Το γονίδιο για τα καστανά μάτια **M** είναι επικρατές σε σχέση με το αλληλόμορφο του για τα πράσινα μάτια **m** που είναι υπολειπόμενο. Το πρώτο παιδί που απέκτησαν έχει πράσινα μάτια.

(i) Να δείξετε με διασταύρωση πώς εξηγείται αυτό.

Γονότυποι γονέων: ♂ ..... **X** ♀ .....

Γαμέτες: ..... **X** .....

Γονότυποι παιδιών: .....

Φαινότυποι παιδιών: .....

(μονάδες:4)

(ii) Ποια πιθανότητα υπάρχει το δεύτερο τους παιδί να έχει και εκείνο πράσινα μάτια;

.....  
.....

(μονάδες:1)

Η Διευθύντρια

Στόρεϋ Πάμελα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

Μάθημα : Βιολογία  
Ημερομηνία : 10 Ιουνίου 2013  
Διάρκεια : 2 ώρες (Βιολογία & Χημεία)

Βαθμός : .....  
Υπογραφή καθηγητή : .....  
Τάξη : Γ  
Ωρα εξέτασης : 7:45 - 9:45

Όνοματεπώνυμο : ..... Αρ. .... Τμήμα : .....

---

1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε.

ΟΔΗΓΙΕΣ

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού (tipp-ex).

3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 15 σελίδες.

---

ΜΕΡΟΣ Α΄: Αποτελείται από 4 (τέσσερα) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. (α) Σας δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι. Ποιοι από αυτούς ανήκουν σε ομόζυγο και ποιοι σε ετερόζυγο άτομο για κάθε χαρακτηριστικό; (μον. 1)

MM – Γγ – Αα – ββ

Ομόζυγο άτομο: \_\_\_\_\_

Ετερόζυγο άτομο: \_\_\_\_\_

(β) Πόσα χρωμοσώματα έχει καθένα από τα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου; (μον. 1)

Επιθηλιακό (δέρματος) \_\_\_\_\_

Σπερματοζωάριο \_\_\_\_\_

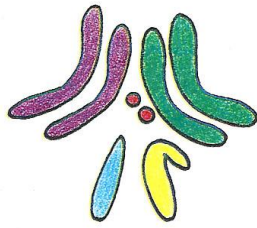
Ερυθρό Αιμοσφαίριο \_\_\_\_\_

Ζυγωτό \_\_\_\_\_

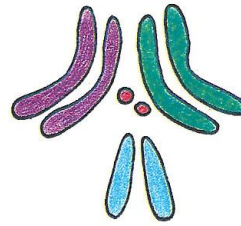
(γ) Σας δίνονται οι πιο

κάτω καρυότυποι ενός οργανισμού. Ποιος ανήκει σε θηλυκό και ποιος σε αρσενικό άτομο;

(μον. 0,5)



Καρυότυπος Α



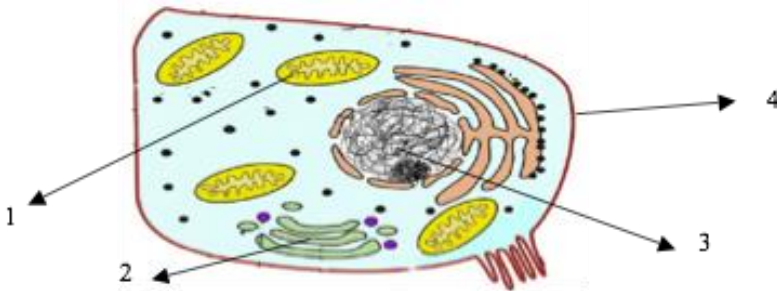
Καρυότυπος Β

(i) θηλυκό άτομο: \_\_\_\_\_

(ii) αρσενικό άτομο: \_\_\_\_\_

2. (α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ένα ζωικό κύτταρο.

Να ονομάσετε τα μέρη του που σημειώνονται με τους αριθμούς από το 1 - 4: (μον. 1)



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

(β) Ποια η διαφορά μεταξύ ενός βακτηριδιακού κυττάρου και μίας Αμοιβάδας; (μον. 0,5)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος των ακόλουθων οργανιδίων: (μον. 0,5)

(i) Χλωροπλάστης: \_\_\_\_\_

(ii) Κυτταρικό τοίχωμα: \_\_\_\_\_

(δ) Να ονομάσετε τα οργανίδια που εκτελούν τις ακόλουθες λειτουργίες: (μον. 0,5)

(i) πρωτεϊνοσύνθεση: \_\_\_\_\_

(ii) παραγωγή ενέργειας: \_\_\_\_\_

3. (α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μον. 0,5)

(i) Το συστατικό που προσδίδει ακαμψία και σκληρότητα στα οστά είναι \_\_\_\_\_, ενώ αυτό που προσδίδει συνοχή και ευλυγισία είναι \_\_\_\_\_.

(ii) Τα μακρά οστά μεγαλώνουν κατά μήκος από \_\_\_\_\_, ενώ από το \_\_\_\_\_ μεγαλώνουν κατά πάχος.



(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη Α με έννοιες ή φράσεις που αναγράφονται στη στήλη Β. (μον. 1,5)

**A**

**B**

- |                   |  |
|-------------------|--|
|                   | (α) Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων.               |
| 1. Κύφωση ( )     | (β) Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος.            |
| 2. Εξάρθρωση ( )  | (γ) Ράγισμα ή σπάσιμο οστού.                   |
| 3. Διάστρεμμα ( ) | (δ) Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς το πλάι. |
| 4. Λόρδωση ( )    | (ε) Απομάκρυνση των αρθρικών επιφανειών.       |
| 5. Κάταγμα ( )    | (στ) οργανισμός που τρέφεται με φυτά και ζώα.  |
| 6. Σκολίωση ( )   | (ζ) Μετατόπιση μεσοσπονδύλιου δίσκου.          |
|                   | (η) Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος            |

- |              |                               |          |            |
|--------------|-------------------------------|----------|------------|
| (γ) Να δώσ:  | Περιέχει αιμοσφαιρίνη         | _____    | (μον. 0,5) |
| _____        | Εμπύρηνα κύτταρα              | _____    | _____      |
| _____        | Άμορφο κιτρινωπό υγρό         | _____    | _____      |
| 4. (α) Να γρ | Βοηθούν στην πήξη του αίματος | _____    | τοιχεί:    |
|              |                               | (μον. 1) |            |

(β) Να δώσετε δύο (2) παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μετάγγιση αίματος. (μον. 0,5)

- (i) \_\_\_\_\_
- (ii) \_\_\_\_\_

(γ) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; (μον. 0,25)

(i) Πανδότης: \_\_\_\_\_

(ii) Πανδέκτης: \_\_\_\_\_

Όνομα αιμοδότη	Ομάδα αίματος	Ναι / Όχι
Κωνσταντίνος	A Rh <sup>-</sup>	
(γ) Η Μάρθα έπληθη και χρειάζεται επείγοντα αίμα. Η ομάδα αίματος της είναι AB Rh <sup>+</sup> . Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδότες. Από ποιους αιμοδότες μπορεί ο γιατρός να πάρει αίμα για να μεταγγίσει στη Μάρθα;	AB Rh <sup>+</sup>	(μον. 0,75)
Θανάσης	O Rh <sup>+</sup>	
Βαγγέλης	O Rh <sup>-</sup>	
Κατερίνα	B Rh <sup>-</sup>	

---

ΜΕΡΟΣ Β': Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε τρία (3) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. (α) Να χαρακτηρίσετε με (Σ) τις σωστές και με (Λ) τις λανθασμένες προτάσεις. (μον. 1,5)

(i) Σε μια σχέση συμβίωσης μεταξύ δύο διαφορετικών οργανισμών η προσφορά είναι αμοιβαία.

(ii) Η σχέση ανάμεσα στο σκύλο και στη γάτα είναι σχέση παρασιτισμού.

(iii) Το ποντίκι είναι θήραμα και το φίδι θηρευτής.

(iv) Κατά τη "μεταφορά" ενέργειας από το επίπεδο των παραγωγών στο επίπεδο των καταναλωτών το 90% της ενέργειας χάνεται.

(v) Οι σχέσεις ανάμεσα στα μέλη μιας κοινωνίας μελισσών είναι κυρίως τροφικές.

(vi) Δύο αρσενικά λιοντάρια διεκδικούν το ίδιο θηλυκό λιοντάρι. Οι σχέσεις ανάμεσα στα δύο αρσενικά λιοντάρια είναι σχέσεις ανταγωνιστικές.

A

B

(α) Όλοι οι οργανισμοί μίας περιοχής.

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη A με έννοιες ή φράσεις που αναγράφονται στη στήλη B. (μον. 1)

1. Οικοσύστημα ( ) (β) Οι γάτοι που κατοικούν σ' ένα τόπο την ίδια εποχή.

2. Είδος ( ) (γ) Είχε κάποτε ζωή.

3. Άβιο ( ) (δ) Ενότητα που αποτελείται από βιοτικούς και άβιους παράγοντες.

(γ) Σε ένα δάσος ζουν κάμπιες με τις οποίες τρέφονται μικρά πουλιά. Υπάρχουν, επίσης, γεράκια που τρέφονται με τα μικρά πουλιά και με λαγούς. Οι λαγοί, όπως και οι κάμπιες, τρέφονται με φύλλα.

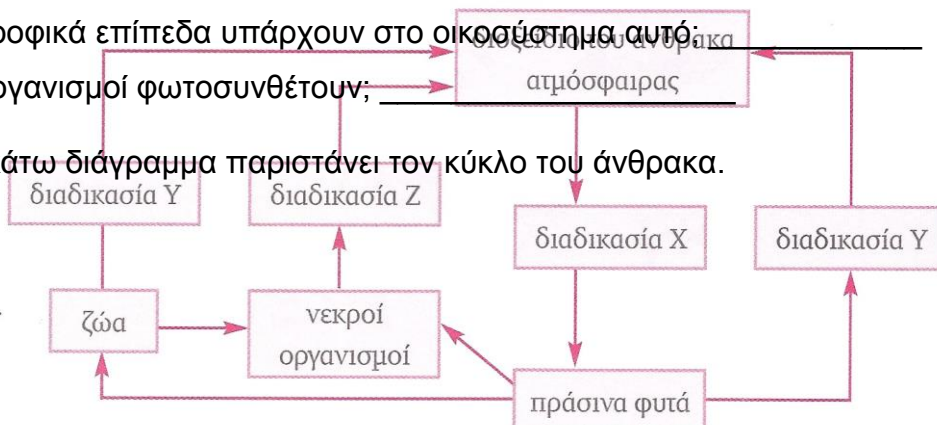
(i) Να σχεδιάσετε το τροφικό πλέγμα στο πιο πάνω οικοσύστημα. (μον. 1,5)

(ii) Ποιοι οργανισμοί είναι καταναλωτές; (μον. 0,5)

(iii) Πόσα τροφικά επίπεδα υπάρχουν στο οικοσύστημα αυτό; (μον. 0,25)

(iv) Ποιοι οργανισμοί φωτοσυνθέτουν; (μον. 0,25)

(γ) Το πιο κάτω διάγραμμα παριστάνει τον κύκλο του άνθρακα.



(i) Να ονομάσετε τις διαδικασίες X και Y. (μον. 0,5)  
 X: \_\_\_\_\_ Y: \_\_\_\_\_

(ii) Ποια είναι η διαδικασία Z και από ποιους οργανισμούς επιτελείται; (μον. 0,5)

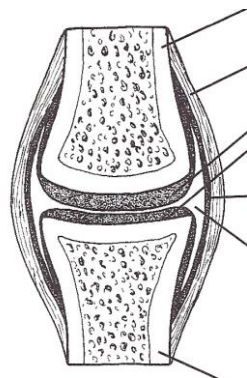
Είδος άρθρωσης

Παράδειγμα

2. (α) Να ονομάσετε τα είδη των αρθρώσεων που υπάρχουν στο ανθρώπινο σώμα και να δώσετε ένα παράδειγμα για το κάθε είδος. (μον. 1,5)

2. \_\_\_\_\_

(β) Στο πιο κάτω σχήμα (i) Να ονομάσετε τις



μία άρθρωση.  
 Άρθρους 1 - 4:

(μον. 1)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

(ii) Ποιος ο ρόλος των μερών που αριθμούνται με 3 και 4. (μον. 0,25)

(γ) Να κατανείψετε τα παρακάτω οστά με βάση την κατηγορία στην οποία ανήκουν. (μον. 1,5)

Βραχιόνιο, λεκάνη, μετωπιαίο, σπόνδυλος, κνήμη, οστά καρπού

\_\_\_\_\_

(δ) Γιατί η σπονδυλική στήλη δεν είναι ευθεία; (μον. 0,5)

(ε) Να εξηγήσετε γιατί τα άτομα μεγάλης ηλικίας παθαίνουν πιο συχνά κατάγματα από τα νεαρά άτομα; (μον. 0,25)

(στ) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται ο σκελετός του άνω άκρου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4: (μον. 1)



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

3. (α) Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις με τους αριθμούς 1-4. (μον. 1)



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

(β) Να γράψετε τις διαφορές μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων (i) ως προς τη μορφή τους και (ii) ως προς τη λειτουργία τους. (μον. 1,5)

<u>Ερυθρά</u>	<u>Λευκά</u>
Μορφή:	Μορφή:
1.	1.
2.	2.
Λειτουργία:	Λειτουργία:

(γ) (i) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ εμβολίου και ορού;

(μον. 1)

---

---

---

(ii) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ τεχνητής και φυσικής ανοσίας;

(μον. 1)

---

---

---

(δ) Τι είναι:

(μον. 1,5)

(i) η λευχαιμία: \_\_\_\_\_

---

---

(ii) η αιμορροφιλία: \_\_\_\_\_

---

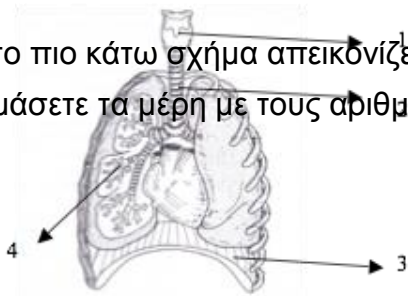
---

(iii) η μεσογειακή αναιμία: \_\_\_\_\_

4. (α) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται η θωρακική κοιλότητα.

Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 4:

(μον. 1)



1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

(β) Να γράψετε δύο λόγους, για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σε σχήμα μισού κρίκου.

(μον. 0,5)

(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος:

(μον. 1)

(i) του βλεννογόνου στο αναπνευστικό σύστημα;

---

---

(ii) των αιμοφόρων αγγείων στη μύτη;

---

---

(δ) Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά των πνευμόνων, τα οποία διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων. (μον. 1)

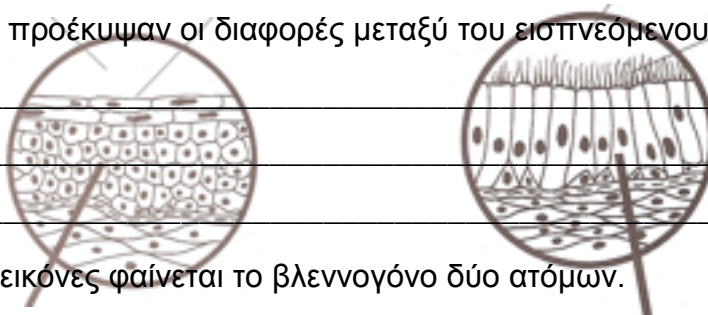
(i) \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_

(ε) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνεται η σύσταση του εισπνεόμενου και του εκπνεόμενου αέρα.

<u>Εισπνεόμενος αέρας</u>		<u>Εκπνεόμενος αέρας</u>	
Άζωτο	78%	Άζωτο	78%
Οξυγόνο	21%	Οξυγόνο	16%
Διοξείδιο του άνθρακα	0,03%	Διοξείδιο του άνθρακα	4%

Να εξήγησετε πως προέκυψαν οι διαφορές μεταξύ του εισπνεόμενου και του εκπνεόμενου αέρα. (μον. 1)



(στ) Στις πιο κάτω εικόνες φαίνεται το βλεννογόνο δύο ατόμων.

Βλεννογόνο Α

Βλεννογόνο Β

(i) Ποιο ανήκει σε καπνιστή και ποιο σε μη καπνιστή;

(μον. 0,5)

- Βλεννογόνο καπνιστή: \_\_\_\_\_

- Βλεννογόνο μη καπνιστή: \_\_\_\_\_

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 1)

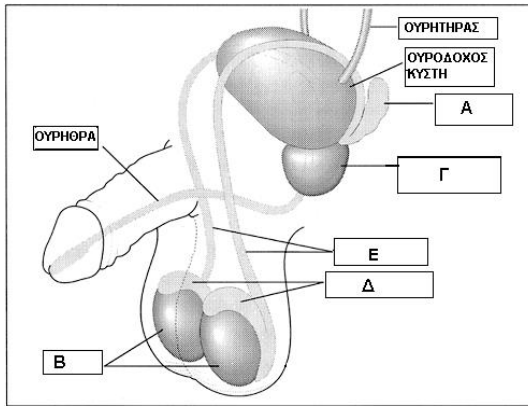
---



---



---



ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.  
 Να απαντήσετε σε ένα (1) από τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. (α) Το πιο κάτω σχήμα παρουσιάζει το γεννητικό σύστημα του άνδρα. Να ονομάσετε τις ενδείξεις Α - Ε.

(μον. 1,25)

Α: \_\_\_\_\_

Β: \_\_\_\_\_

Γ: \_\_\_\_\_

Δ: \_\_\_\_\_

Ε: \_\_\_\_\_

(β) Ποιος είναι ο ρόλος του οσχέου;

(μον. 0,25)

---



---

(γ) (i) Τι είναι η φίμωση; Πως θεραπεύεται;

(μον. 0,5)

---



---



---

(ii) Ποια προβλήματα μπορεί να προκαλέσει στον άνδρα;

(μον. 0,5)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

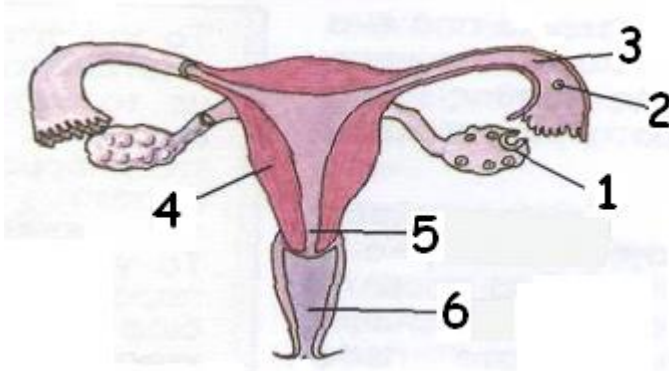


(γ)(i) Τι ονομάζουμε ονείρωξη;

(μον. 0,25)

(ii) Πώς ονομάζεται η ανδρική ορμόνη; \_\_\_\_\_ (μον. 0,25)

(iii) Πού παράγονται τα σπερματοζωάρια και πού αποθηκεύονται προσωρινά;



(iv) Από τι αποτελείται το σπέρμα;

(μον. 0,5)

(δ) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας.

Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 - 6:

(μον. 1,5)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

(ε) Σε ποιο από τα πιο πάνω μέρη 1 - 6 του σχήματος

(μον. 0,75)

(i) γίνεται η γονιμοποίηση; \_\_\_\_\_

(ii) παράγονται τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα; \_\_\_\_\_

(iii) αναπτύσσεται το έμβρυο; \_\_\_\_\_

(στ) Να αναφέρετε δύο μεθόδους αντισύλληψης, ένα μηχανικό και ένα χημικό: (μον. 0,5)

μηχανικό: \_\_\_\_\_

χημικό: \_\_\_\_\_

(ζ) Να αναφέρετε το ρόλο:

(μον. 1)

(i) του πλακούντα: \_\_\_\_\_

---

(ii) του αμνιακού υγρού: \_\_\_\_\_

---

(η) Η κυρία Καλλιόπη γέννησε τρίδυμα: τον Αντρέα και δύο κορίτσια εντελώς όμοια, την Ιφιγένεια και την Αθηνά. Εξηγήστε πως προέκυψαν τα τρία αυτά παιδιά. (μον. 1)

---

---

(θ) (i) Πώς ονομάζονται οι γυναικείες ορμόνες; (μον. 0,5)

---

(ii) Πού παράγονται; \_\_\_\_\_ (μον. 0,25)

(i) Η Διαμάντω που είναι 26 ετών, και έχει κανονικούς κύκλους 28 ημερών, είναι παντρεμένη με το Νίκο, 28 ετών, εδώ και 2 χρόνια. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του κύκλου της Διαμάντως, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Διαμάντω θα μπορούσε να μείνει έγκυος.

Η Διαμάντω είχε περίοδο (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 26 Φεβρουαρίου 2013. Να γράψετε πότε μπορεί η Διαμάντω, αν έχει σεξουαλική επαφή, να μείνει έγκυος. Να περιλάβετε στην απάντησή σας και να εξηγήσετε, με βάση τον καταμήνιο της κύκλο, τα εξής: (μον. 3)

(i) Πότε θα έχει ωορρηξία;

(ii) Ποιες είναι οι κρίσιμες μέρες και γιατί;

(iii) Στην περίπτωση που δεν μείνει έγκυος η Διαμάντω, πότε αναμένει να έχει την επόμενη της περίοδο;

Γονίδια		Ομόζυγο / Ετερόζυγο
Ελεύθεροι λοβοί αυτιών	Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	
Καστανά μάτια	Καστανά μάτια	
Ίσια μαλλιά	Σγουρά μαλλιά	

2. (α) Να δώσετε τους όρους για τους πιο κάτω ορισμούς γενετικής. (μον. 2)

- Η απεικόνιση (φωτογραφία) χρωμοσωμάτων ενός κυττάρου σε ζεύγη και κατά σειρά μεγέθους ονομάζεται: \_\_\_\_\_
- Τα όμοια σε σχήμα και μέγεθος ζεύγη χρωμοσωμάτων στους διπλοειδείς οργανισμούς ονομάζονται: \_\_\_\_\_
- Βρίσκονται στην ίδια θέση ομόλογων χρωμοσωμάτων και καθορίζουν την ίδια ιδιότητα: \_\_\_\_\_
- Φέρουν γονίδια για τον καθορισμό του φύλου ενός ατόμου (X,Y): \_\_\_\_\_

(β) Στον πιο κάτω πίνακα φαίνονται τα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι ομόζυγο και για ποια ετερόζυγο; Να συμπληρώσετε την τρίτη στήλη του πιο κάτω πίνακα, γράφοντας τις λέξεις «ομόζυγο» ή «ετερόζυγο» εκεί που ταιριάζει. (μον. 1)

Φακίδες	Φακίδες	
---------	---------	--

(γ) Η Μαρία και ο Κώστας έχουν αποφασίσει να παντρευτούν όμως ανησυχούν κατά πόσο θα πρέπει να κάνουν παιδιά, γιατί ο Κώστας είναι ασθενής με Μεσογειακή Αναιμία (θαλασσαιμία). Εσείς ως Σύμβουλοι Γενετικής, να τους δείξετε με απλό τρόπο πως δεν έχουν λόγο να ανησυχούν, αφού μετά τις αιματολογικές εξετάσεις που έκανε η Μαρία διαπιστώθηκε ότι δεν είναι φορέας του παθολογικού γονιδίου της μεσογειακής αναιμίας(θαλασσαιμία).

Να συμβολίσετε με Μ (κεφαλαίο) το γονίδιο που ελέγχει το φυσιολογικό αλληλόμορφο (επικρατές) και με μ (μικρό) το γονίδιο που ελέγχει το παθολογικό αλληλόμορφο (υπολειπόμενο) με μεσογειακή αναιμία. Να δείξετε τη διασταύρωση της πιο πάνω περίπτωσης. (μον. 2)

Μετά από χρόνια ο Αντρέας, παιδί του Κώστα και της Μαρίας αποφασίζει να παντρευτεί την Ελένη φορέα του παθολογικού γονιδίου για τη Μεσογειακή Αναιμία (θαλασσαιμία).

Να δώσετε τη διασταύρωση της πιο πάνω περίπτωσης. (μον. 2)

δ) Στον άνθρωπο τα σαρκώδη (χοντρά) χείλη οφείλονται σε επικρατές γονίδιο (Σ) ενώ τα λεπτά χείλη σε υπολειπόμενο γονίδιο (σ). Η Άννα που έχει σαρκώδη χείλη και είναι γονοτυπικά ετερόζυγη παντρεύεται τον Κώστα που έχει λεπτά χείλη. (μον. 0,5)

	Κώστας	Μαρία
Γονότυπος	○	○
Γαμέτες	○○	○○
Γονότυποι απογόνων	○○○○	
Φαινότυποι Απογόνων	_____	_____

(i) Να γράψετε τους γονότυπους: της Άννας \_\_\_\_\_  
του Κώστα \_\_\_\_\_

	Αντρέας		Ελένη	
Γονότυπος	○		○	
Γαμέτες	○○		○○	
Γονότυποι απογόνων	○○○○			
Αναλογία / %	_____	_____	_____	_____
Φαινότυποι Απογόνων	_____	_____	_____	_____
Αναλογία / %	_____	_____	_____	_____

(ii)  
Ο Κώστας θέλει τα παιδιά διότι του να έχουν σαρκώδη χείλη.

Πόσες πιθανότητες υπάρχουν να εκπληρωθεί η επιθυμία του; (Να γίνει η σχετική διασταύρωση) (μον. 3)

(iii) Αν ο Κώστας και η Άννα αποκτήσουν 4 παιδιά, τι χείλη θα έχει το τέταρτό τους παιδί; (μον. 0,5)

---



---

(iv) Μια γυναίκα με λεπτά χείλη, όταν ήταν 26 χρονών, έκανε αισθητική (πλαστική) επέμβαση και απέκτησε σαρκώδη χείλη. Τώρα που είναι έγκυος και παρόλο που ο άνδρας της έχει λεπτά χείλη, αυτή είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει σαρκώδη χείλη. Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

---



---



---

---

Η Εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Μαρία Ζαμπέλα - Σοεδιόνο

Δρ Γεώργιος Στρατουράς

Μάθημα: **ΦΥΣΙΚΑ (ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)**

Τάξη: Γ'

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Ημερομηνία: 05/06/2013

Ολογράφως: \_\_\_\_\_

Χρόνος: 2 ώρες (Βιολογία και Χημεία)

Υπογραφή Καθηγήτριας: \_\_\_\_\_

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_

Τμήμα: \_\_\_\_ Αριθμός: \_\_\_\_\_

**Βιολογία (40 μονάδες)**

**Αριθμός σελίδων Βιολογίας 12/Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού**

**ΜΕΡΟΣ Α' (10 μονάδες)**

**Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.**

- 1) α) Στον πίνακα που ακολουθεί να συγκρίνετε τους γραμμωτούς με τους λείους μύες ως προς τα μυϊκά τους κύτταρα, ως προς τον τρόπο λειτουργίας και ως προς τη θέση τους στο σώμα. (1,5μ)

	<b><i>Γραμμωτοί μύες</i></b>	<b><i>Λείοι μύες</i></b>
<b><i>Τύπος κυττάρων</i></b>	Με εγκάρσιες γραμμώσεις	
<b><i>Τρόπος λειτουργίας</i></b>		Χωρίς τη θέλησή μας
<b><i>Θέση στο σώμα</i></b>	Ενωμένοι με τον σκελετό	

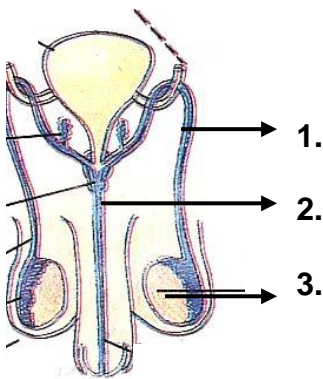
- β) Γιατί ο μυς της καρδιάς αποτελεί ξεχωριστό είδος μυός; (1μ)

.....

.....

.....

- 2) α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 3. (1,5μ)



1. ....
2. ....
3. ....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

β) Σε τι εξυπηρετούν τον οργανισμό τα μέρη με τους αριθμούς 2 και 3; (1μ)

(i) αριθμός 2: .....

(ii) αριθμός 3: .....

3) α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με έναν από αυτούς της στήλης Β. (1,5μ)

**A**

**B**

Ριβόσωμα ( \_\_\_ )

(α) Διαχωρίζει το κύτταρο από το περιβάλλον του.

Σύμπλεγμα Golgi ( \_\_\_ )

(β) Παραγωγή ενέργειας.

Λυσόσωμα ( \_\_\_ )

(γ) Πρωτεϊνοσύνθεση.

Μιτοχόνδριο ( \_\_\_ )

(δ) Περιέχει κυρίως κυτταρίνη, προσφέρει στήριξη.

Χλωροπλάστης ( \_\_\_ )

(ε) Τροποποίηση πρωτεϊνών.

Κυτταρικό τοίχωμα ( \_\_\_ )

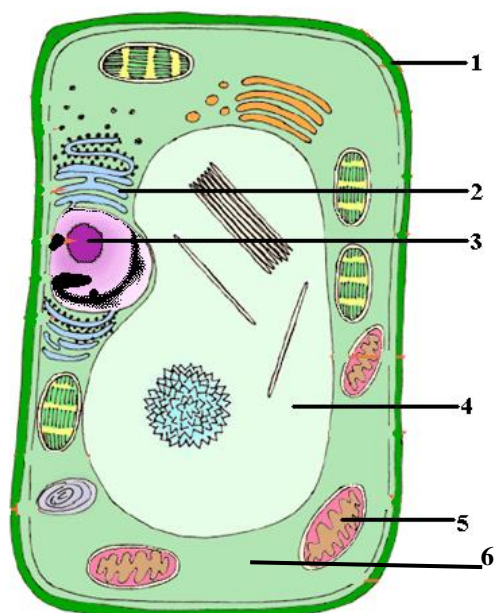
(στ) Περιέχει το γενετικό υλικό.

(ζ) Εκτέλεση της λειτουργίας της φωτοσύνθεσης.

(η) Περιέχει λυτικά ένζυμα.

β) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται έναν **ευκαρυωτικό** κύτταρο.  
Να σημειώσετε τους αριθμούς που δείχνουν τα ακόλουθα:

(1μ)



- Πυρήνας αρ.(.....)
- Χυμοτόπιο αρ.(.....)
- Ενδοπλασματικό δίκτυο αρ.(.....)
- Κυτταρόπλασμα αρ.(.....)



4) Να δώσετε τους ορισμούς για τους πιο κάτω όρους γενετικής: (2,5μ)

α) Ομόλογα χρωμοσώματα:.....

.....

β) Αλληλόμορφα γονίδια:.....

.....

γ) Φυλετικά χρωμοσώματα:.....

.....

δ) Κληρονομικότητα:.....

.....

ε) Μεταλλάξεις :.....

.....

### **ΜΕΡΟΣ Β' (18 μονάδες)**

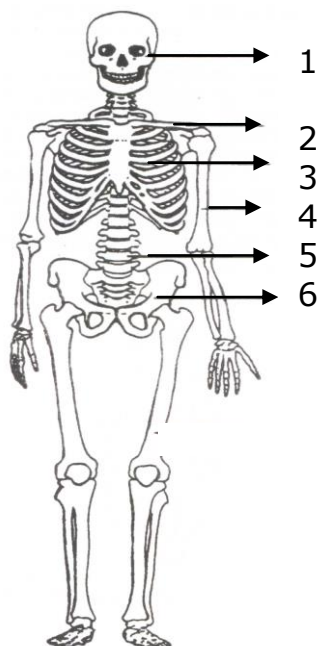
**Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

1) α) Να γράψετε δύο βασικές λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (1μ)

• .....

• .....

β) Να ονομάσετε τα μέρη του ανθρώπινου σκελετού που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1-6. (1,5μ)



1.....

2.....

3.....

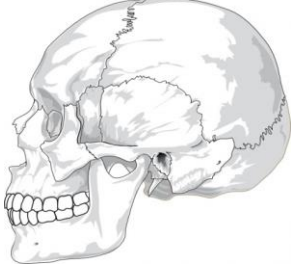
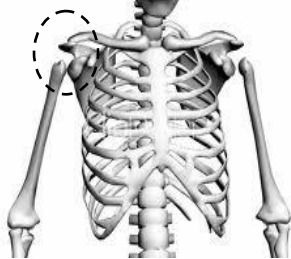
4.....

5.....

6.....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Τα πιο κάτω σχήματα δείχνουν δύο διαφορετικούς τύπους οστών, ανάλογα με τις διαστάσεις τους και δύο διαφορετικά είδη άρθρωσης. Να ονομάσετε τους τύπους των οστών, το είδος της άρθρωσης καθώς και την κίνηση που επιτρέπει, συμπληρώνοντας κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα. (0,75μ)

		
Τύπος οστού		Μακρά
Είδος άρθρωσης	Συνάρθρωση	
Κίνηση που επιτρέπει	Δεν επιτρέπει καμία κίνηση	

δ) Να ονομάσετε τους ιστούς που είναι υπεύθυνοι για την αύξηση των οστών

i)κατά μήκος : ..... ii)κατά πάχος :..... (1μ)

ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους με τις παθήσεις : (1μ)

1. κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	διάστρεμμα ____
2. τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων	σκολίωση ____
3. απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών των οστών	δισκοπάθεια ____
4. μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων	εξάρθρωση ____

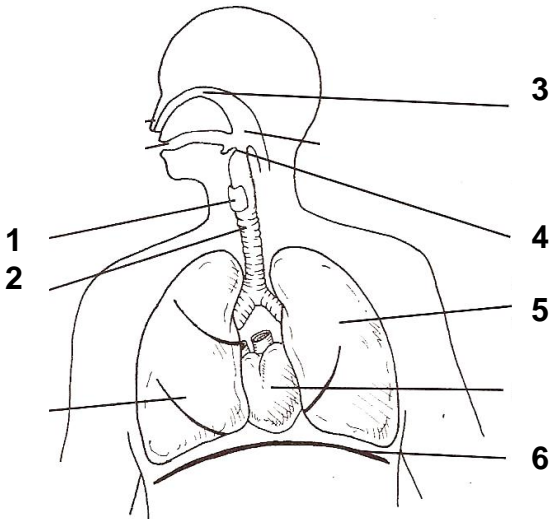
στ) Να συμπληρώσετε το παρακάτω που αφορά στη χημική σύσταση των οστών. (0,75μ)

Τα οστά αποτελούνται από ανόργανες ουσίες όπως .....και ..... σε αναλογία περίπου 65% και οργανικές ουσίες όπως ..... σε αναλογία 35%.

2) α) Ποιος είναι ο σκοπός που επιτυγχάνεται με τη λειτουργία της αναπνοής; (0,5μ)

.....  
.....  
.....

β) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου, που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τους αριθμούς 1 – 6. (1,5μ)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

γ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους επιβάλλεται να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα: (1μ)

- i) .....
- ii) .....

δ) i) Σε ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος βρίσκονται οι φωνητικές χορδές; (0,5μ)

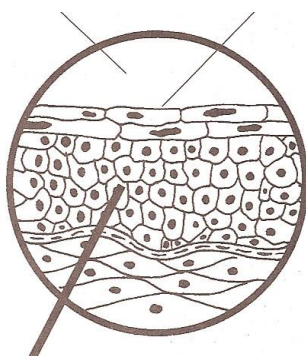
ii) Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας; (0,5μ)

ε) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πιο κάτω πίνακα με τις κινήσεις των πλευρών και του διαφράγματος κατά τη διάρκεια των αναπνευστικών κινήσεων. (1μ)

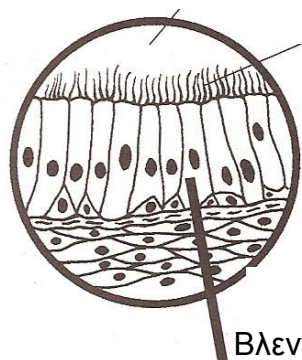
Αναπνευστική Κίνηση	Πλευρές	Διάφραγμα
Εισπνοή		
Εκπνοή		

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

στ) Σας δίνονται οι πιο κάτω εικόνες του βλεννογόνου δύο ατόμων.



Βλεννογόνος Α



Βλεννογόνος Β

(i) Ποια ανήκει σε βλεννογόνο καπνιστή και ποια σε βλεννογόνο μη καπνιστή; (0,5μ)

Βλεννογόνος καπνιστή: .....

Βλεννογόνος **μη** καπνιστή:.....

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας; (0,5μ)

.....  
 .....

**3) α)** Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που φαίνονται με τους αριθμούς 1-6. (1,5μ)

1.....

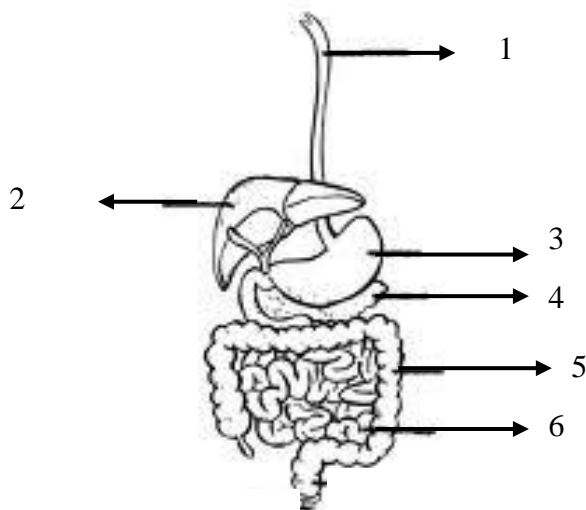
2.....

3.....

4.....

5.....

6.....



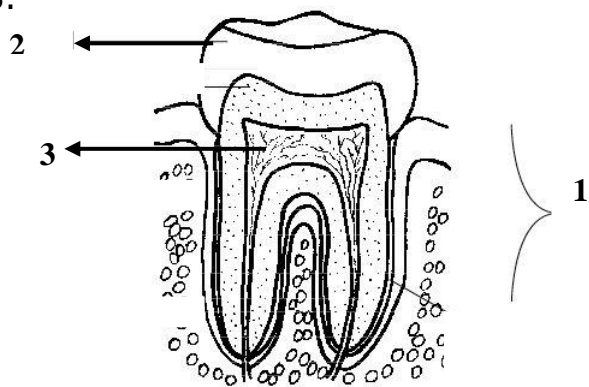
β) Να εισηγηθείτε και να περιγράψετε με συντομία, τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύουμε πειραματικά σε τροφές τους ακόλουθους υδατάνθρακες: (1μ)

i) άμυλο:.....  
 .....

ii) γλυκόζη:.....  
 .....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

γ) Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η τομή ενός προγομφίου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-3. (0,75μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....

δ) Ποια είναι τα τελικά προϊόντα της πέψης των: (0,75μ)

- υδατανθράκων:.....
- πρωτεϊνών:.....
- λιπαρών ουσιών:.....

ε) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των στηλών Α και Β. (1,5μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
1. συκώτι	α. αμυλάση	1:.....
2. λεπτό έντερο	β. παγκρεατικό υγρό	2:.....
3. στομάχι	γ. απορρόφηση θρεπτικών ουσιών	3:.....
4. σιελογόνοι αδένες	δ. απορρόφηση νερού	4:.....
5. παχύ έντερο	ε. χολή	5:.....
6. πρωκτός	στ. χημική κατεργασία της τροφής	6:.....
	ζ. αφόδευση	

στ) Να δώσετε δυο συμβουλές σωστής διατροφής χρησιμοποιώντας και επιχειρήματα για τις εισηγήσεις σας. (0,5μ)

- .....
- .....

4) α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος που είναι υπεύθυνα για τις πιο κάτω λειτουργίες : (2,5μ)

- άμυνα του οργανισμού:.....
- μεταφορά οξυγόνου:.....
- πήξη του αίματος:.....
- παραγωγή αντισωμάτων:.....
- κίτρινωπό υγρό που μεταφέρει θρεπτικές ουσίες και απομακρύνει CO<sub>2</sub>:.....

β) Να εξηγήσετε πώς γίνεται η φυσική ανοσία. (0,5μ)

.....  
.....  
.....

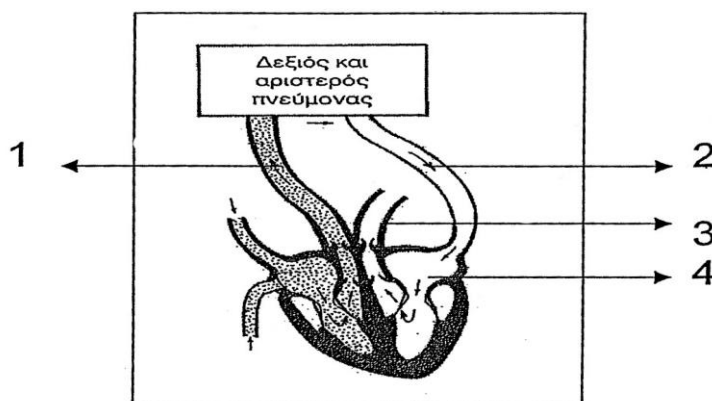
γ) Αν ήσασταν ο Διευθυντής της Τράπεζας Αίματος του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας, ποια ομάδα αίματος θα προτιμούσατε να έχετε σε μεγάλες ποσότητες και για ποια δεν θα είχατε ιδιαίτερη ανησυχία εάν δεν είχατε επαρκή ποσότητα; Να σημειώσετε τις δύο ομάδες αίματος και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

- .....
- .....

δ) Το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί δείχνει τη μικρή κυκλοφορία του αίματος . (1μ)

Να ονομάσετε τα μέρη 1-4.

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



ε) Ποιο/α από τα αριθμημένα αγγεία του σχήματος περιέχουν οξυγονωμένο αίμα; (0,5μ)

.....

στ) Σε τι εξυπηρετεί η μικρή κυκλοφορία του αίματος ; (0,5μ)

.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ' (12 μονάδες)**

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στη μία(1). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1) α) Δίνονται οι εξής γονότυποι: **ΛΛ, Μμ, μμ, ΓΓ, Γγ, κκ.** (2μ)

Ποιοι γονότυποι ανήκουν σε άτομα:

- i) ομόζυγα: .....
- ii) ετερόζυγα: .....
- iii) που έχουν τον ίδιο φαινότυπο:.....

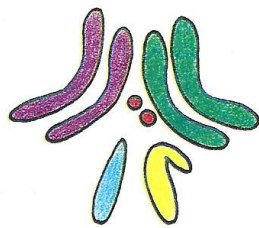
β) i) Να γράψετε τον αριθμό των χρωμοσωμάτων (εφόσον υπάρχουν) στα πιο κάτω ανθρώπινα κύτταρα: (1μ)

<b>Είδος κυττάρου</b>	<b>Αριθμός χρωμοσωμάτων</b>
Ζυγωτό	.....
Λευκό αιμοσφαίριο	.....
Ερυθρό αιμοσφαίριο	.....
Σπερματοζωάριο	.....

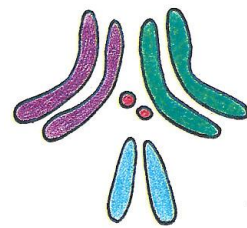
ii) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ της μίτωσης και της μείωσης. (1μ)

- .....
- .....

γ) i) Σας δίνονται οι πιο κάτω καρυότυποι ενός οργανισμού. Ποιος ανήκει σε θηλυκό και ποιος σε αρσενικό άτομο; (1μ)



**Καρυότυπος Α**



**Καρυότυπος Β**

- Θηλυκό άτομο: .....
- Αρσενικό άτομο: .....

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (1μ)

.....  
.....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

δ) Άντρας με καστανά μάτια παντρεύεται γυναίκα που έχει επίσης καστανά μάτια και το πρώτο παιδί που απέκτησαν έχει πράσινα μάτια. Το γεγονός αυτό δημιουργεί αμφιβολίες στον σύζυγο και έντονη σύγκρουση στο ζευγάρι. Εσείς, ως Σύμβουλοι Γενετικής μεγάλου τοπικού Νοσοκομείου, να εξηγήσετε στον σύζυγο ότι υπάρχει αυτό το ενδεχόμενο και δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας.

(Το γονίδιο για τα καστανά μάτια **K** (κεφαλαίο) είναι επικρατές σε σχέση με το αλληλόμορφο του για τα πράσινα μάτια **k** (μικρό) που είναι υπολειπόμενο).

i) Να δείξετε με διασταύρωση πώς εξηγείται αυτό. (4μ)

Γονότυποι γονέων: ♂ (πατέρας) ..... X ♀ (μητέρα) .....

Γαμέτες: ..... X .....

Γονότυποι παιδιών: .....

Φαινότυποι παιδιών: .....

ii) Ποια πιθανότητα υπάρχει το δεύτερο τους παιδί να έχει επίσης πράσινα μάτια; (0,5μ)

.....

iii) Ποιος νόμος του Μέντελ ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση; (0,5μ)

.....

ε) Ακόμη ένα ζευγάρι καταφεύγει στο Νοσοκομείο όπου εργάζεστε ως Σύμβουλοι Γενετικής και ο άντρας κατηγορεί τη γυναίκα του ότι για τρίτη φορά αποκτούν κορίτσι. Αντίθετα, η γυναίκα του ισχυρίζεται ότι αυτός φταίει. Πώς θα τους βοηθήσετε να λύσουν τη διαφορά τους; (1μ)

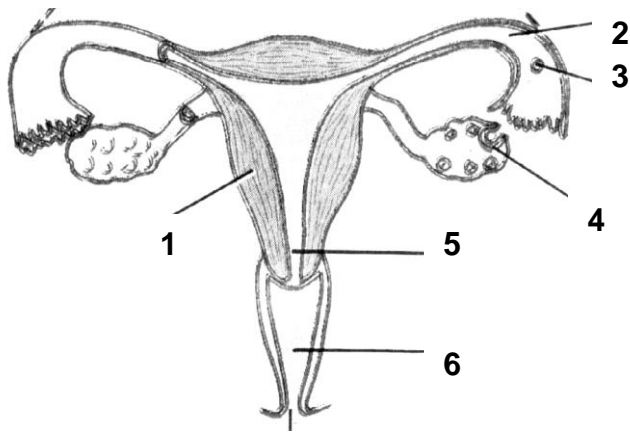
.....

.....

.....



2) α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1- 6. (1,5μ)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....

β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται:  
 η παραγωγή των ωαρίων;.....  
 η σεξουαλική επαφή ;.....  
 η γονιμοποίηση του ωαρίου;.....  
 η ανάπτυξη του εμβρύου;.....

γ) Ο Αντρέας είναι ένα νεογέννητο αγοράκι. Αμέσως μόλις γεννήθηκε, ο γιατρός διαπίστωσε ότι οι όρχεις του βρίσκονται στην κοιλιακή περιοχή.

- (i) Ποια πάθηση έχει ο Αντρέας; .....(0,25μ)
- (ii) Ποια είναι η φυσιολογική θέση των όρχεων; .....(0,25μ)
- (iii) Πώς μπορεί να θεραπευτεί ο Αντρέας; .....(0,25μ)

(iv) Ποιο πρόβλημα θα έχει ο Αντρέας όταν μεγαλώσει αν δεν θεραπευτεί και γιατί;(1μ)  
 .....  
 .....

δ) Η Κατερίνα που είναι στην τελευταία τάξη του Δημοτικού έχει την ακόλουθη απορία: «Πώς το έμβρυο που κυοφορεί η μητέρα της, τρέφεται και παίρνει το οξυγόνο που χρειάζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, αφού, όπως της είπε ο γυναικολόγος της μητέρας της βρίσκεται μέσα στον αμνιακό σάκο με το αμνιακό υγρό»; Να εξηγήσετε. (0,5μ)

.....  
 .....

(η ερώτηση συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα)

ε) Ποια είναι η κρίσιμη περίοδος σε μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών;

Να εξηγήσετε πώς θα κάνει μια κοπέλα τους, υπολογισμούς με βάση τη διάρκεια ζωής του ωαρίου αλλά και του σπερματοζωαρίου στο σώμα της. (2μ)

.....  
.....  
.....  
.....

στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στις ορμόνες του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας :

(i) από τους όρχεις παράγεται η ορμόνη: .....(0,25μ)

(ii) από τις ωοθήκες παράγονται οι ορμόνες: ..... και .....(0,5μ)

ζ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα τον πίνακα που ακολουθεί. (1,5μ)

Νοσήματα που μεταδίδονται κατά τη σεξουαλική επαφή (εκτός του HIV)	Τρόποι αντισύλληψης	Τρόποι μετάδοσης του ιού του AIDS (εκτός της σεξουαλικής επαφής)
1.	1.	1.
2.	2.	2.

η) Να εξηγήσετε τους όρους :

(2μ)

- Ονειρώξη:.....  
.....
- Έμμηνη ρύση:.....  
.....

Η Διευθύντρια

Ελένη Μαρκίδου-Σοφοκλέους

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη: Γ΄

Βαθμός Βιολογίας: .....

Ημερομηνία: 06/06/2013

Ολογράφως: .....

Διάρκεια: 2 ώρες (Βιολογία + Χημεία)

Υπογραφή Καθηγητή: .....

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

**Βιολογία (40 μονάδες)**

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 13 σελίδες και περιλαμβάνει τα μέρη Α, Β και Γ.

Να απαντήσετε σε ΟΛΑ τα μέρη.

**ΜΕΡΟΣ Α: (Μονάδες 10)**

**Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.**

1. (α) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή ως λανθασμένες (Λ). (μ.1)

- (i) Σε ένα τροφικό πλέγμα περιλαμβάνονται πολλές τροφικές αλυσίδες. ....
- (ii) Τα απονιτροποιητικά βακτήρια λειτουργούν όπως τα αζωτοδεσμευτικά. ....
- (iii) Οι καταναλωτές διακρίνονται σε τάξεις. ....
- (iv) Οι αποικοδομητές τρέφονται με νεκρούς οργανισμούς. ....

(β) Να γράψετε την τροφική αλυσίδα με τους πιο κάτω οργανισμούς: (μ.1)

γαρίδα, φάλαινα, φυτοπλαγκτόν, μπακαλιάρος

..... → ..... → .....

(γ) Στις παρακάτω ερωτήσεις να βάλετε σε κύκλο τη σωστή απάντηση. (μ.0,5)

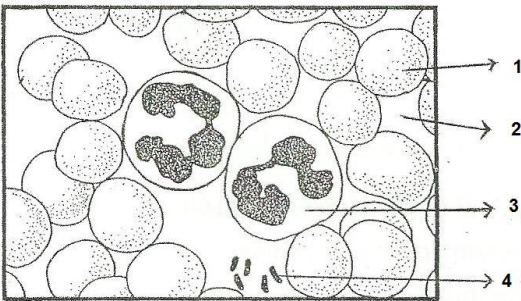
(i) Οι χλωροφθοράνθρακες προκαλούν:

- A. το φωτοχημικό νέφος
- B. την εξασθένηση της στιβάδας του όζοντος
- Γ. την όξινη βροχή

(ii) Η ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου σχετίζεται με:

- A. τη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- B. την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα
- Γ. την αύξηση του αζώτου στην ατμόσφαιρα

2. (α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	<p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p style="text-align: right;"><b>(μ.1)</b></p>
---	--

(β) Ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη του αίματος; (μ.0,5)

.....

(γ) Ποιος είναι ο κύριος ρόλος των ερυθρών αιμοσφαιρίων; (μ.0,5)

.....

(δ) Να εξηγήσετε γιατί τα εμβόλια είναι χρήσιμα για τον οργανισμό μας. (μ.0,5)

.....

.....

.....

.....

3. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

(μ.2,5)

Αντιστοίχιση	Στήλη Α	Στήλη Β
1 .....	1. Σύμπλεγμα Golgi	Α. Περιέχουν δραστικά ένζυμα για τη διάσπαση ουσιών
2 .....	2. Λυσοσώματα	Β. Παράλληλοι πεπλατυσμένοι σάκοι, όπου τροποποιούνται οι πρωτεΐνες
3 .....	3. Χλωροπλάστες	Γ. Εξασφαλίζουν ενέργεια που είναι απαραίτητη για τις λειτουργίες του κυττάρου
4.....	4. Κυτταρικό Τοίχωμα	Δ. Περιβάλλει τη κυτταρική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων
5.....	5. Μιτοχόνδρια	Ε. Ενιαίο δίκτυο αγωγών και κύστεων που εξασφαλίζει τη μεταφορά ουσιών σε όλα τα μέρη του κυττάρου
		Στ. Εδώ γίνεται η φωτοσύνθεση.

4. (α) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να είναι πλούσια σε φυτικές ίνες. (μ.1)

- (i) .....
- .....
- .....
- (ii) .....
- .....
- .....

(β) (i) Να αναφέρετε δύο (2) παθήσεις των δοντιών που προκαλεί η μικροβιακή πλάκα. (μ.0,5)

(1) ..... (2) .....

(ii) Να γράψετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αποφύγουμε τις παθήσεις των δοντιών. (μ.1)

(1) .....

.....

(2) .....

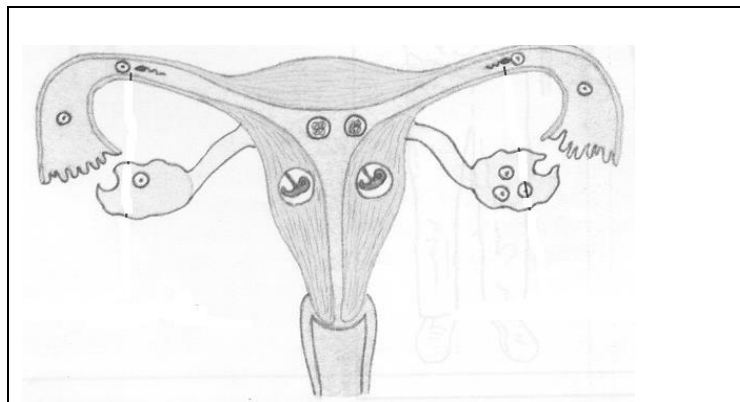
.....

## ΜΕΡΟΣ Β: (Μονάδες 18)

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις, να απαντήσετε μόνο τις τρεις (3).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. (α) Ποια περίπτωση διδύμων δείχνει το πιο κάτω σχήμα; (μ. 0,5)



(β) (i) Πόσο θα μοιάζουν μεταξύ τους τα δίδυμα αυτά; (μ. 0,5)

(ii) Να σχολιάσετε το φύλο των πιο πάνω διδύμων. (μ. 0,5)

(γ) Να ονομάσετε το όργανο του γεννητικού συστήματος της γυναίκας στο οποίο: (μ. 1,5)

(i) παράγονται τα ωάρια: .....

(ii) γίνεται η γονιμοποίηση: .....

(iii) αναπτύσσεται το έμβryo: .....

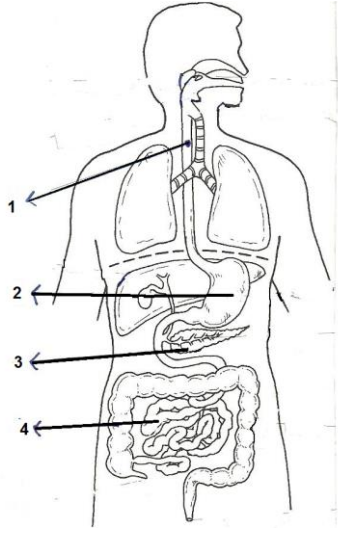
(δ) Σε έναν καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, πότε γίνεται η ωορρηξία; (μ. 0,5)

(ε) Ποιο διάστημα του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας ονομάζεται **κρίσιμη περίοδος** και γιατί; (μ. 1)

(στ) Πώς το έμβryo εξασφαλίζει τις θρεπτικές ουσίες και το οξυγόνο που χρειάζεται για την ανάπτυξή του; (μ. 1)

(ζ) Ποια όργανα/μέρη προστατεύουν το έμβryo από κτυπήματα; (μ. 0,5)

2 (α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	<p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p> <p>4.....</p> <p style="text-align: right;"><b>(μ. 1)</b></p>
---	---

(β) Ποιος είναι ο ρόλος της πτυαλίνης ή αμυλάσης που περιέχεται στο σάλιο; **(μ. 1)**

.....

.....

(γ) Να ονομάσετε δύο (2) αδένες του πεπτικού συστήματος. **(μ. 1)**

(i) ..... (ii) .....

(δ) (i) Να ονομάσετε τα τελικά προϊόντα της πέψης των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών των τροφών.

**(μ. 1)**

Υδατάνθρακες: .....

Πρωτεΐνες: .....

(ii) Να εξηγήσετε τι είναι και σε ποιο μέρος του πεπτικού συστήματος γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών που προκύπτουν από την πέψη των τροφών. **(μ. 1)**

.....

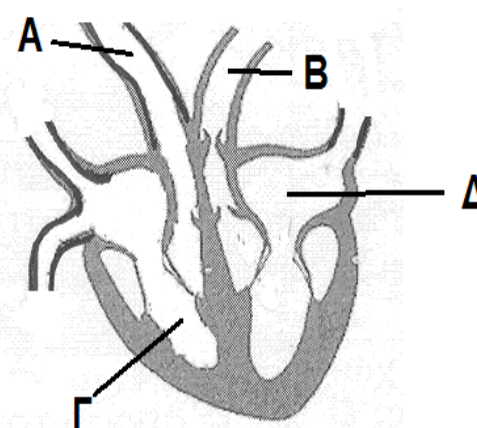
.....

(iii) Ποιες θρεπτικές ουσίες αποτελούν για τον οργανισμό: **(μ. 1)**

(1) τα κύρια δομικά υλικά: .....

(2) τα κύρια ενεργειακά υλικά: .....

3. (α) (i) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα αγγεία και τους χώρους της καρδιάς που δείχνουν τα γράμματα Α-Δ.

	<p>A: .....</p> <p>B: .....</p> <p>Γ: .....</p> <p>Δ: .....</p> <p style="text-align: right;">(μ. 2)</p>
---	--

(ii) Ποιο από τα αγγεία Α ή Β έχει οξυγονωμένο αίμα; ..... (μ.0,5)

(iii) Ποιος από τους χώρους της καρδιάς Γ ή Δ έχει οξυγονωμένο αίμα; ..... (μ.0,5)

(β) (i) Να γράψετε το ρόλο της μικρής ή πνευμονικής κυκλοφορίας του αίματος. (μ.0,5)

.....

.....

.....

(ii) Ποιος χώρος της καρδιάς έχει πιο παχύ τοίχωμα και γιατί; (μ.0,5)

.....

.....

.....

(γ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (μ. 1)

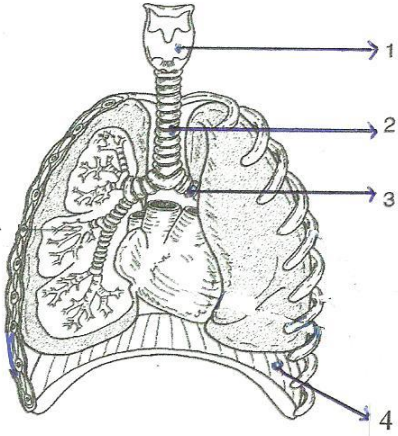
	Αρτηρίες	Φλέβες
1		
2		



(δ) Ένας τραυματίας χρειάζεται επείγοντως μετάγγιση αίματος. Αν δεν γνωρίζουμε την ομάδα αίματος του, τι αίμα (**ομάδα και παράγοντα ρέζους**) μπορούμε να του δώσουμε χωρίς να του προκαλέσουμε πρόβλημα και γιατί; **(μ. 1)**

.....  
.....

4. (α) Να ονομάσετε τα μέρη του **αναπνευστικού συστήματος** με τους αριθμούς 1-4, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

	<p>1..... 2..... 3..... 4.....</p> <p><b>(μ.1)</b></p>
--	--

(β) Να δώσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η **τραχεία** αποτελείται από **χόνδρινους δακτύλιους** σχήματος **μισού κρίκου**. **(μ. 1)**

- (i) .....
- (ii) .....

(γ) Να αναφέρετε τις **δύο (2) κινήσεις** με τις οποίες επιτυγχάνεται η μείωση του όγκου της θωρακικής κοιλότητας κατά την **εκπνοή** του αέρα. **(μ. 1)**

- (i) .....
- (ii) .....

(δ) (i) Ποια δύο (2) αέρια ανταλλάσσονται κατά τη λειτουργία της αναπνοής; **(μ. 0,5)**

1. .... 2. ....

(ii) Σε ποια δύο (2) μέρη του σώματος γίνεται η ανταλλαγή των αερίων αυτών; **(μ. 0,5)**

1. .... 2. ....

**(ε)** Να συμπληρώσετε με τους σωστούς όρους τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: **(μ. 1)**

(i) Ο ..... είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος.

(ii) Η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση λέγεται

.....

**(στ)** Να αναφέρετε και να εξηγήσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους **η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα.** **(μ. 1)**

(i) .....

.....

.....

(ii) .....

.....

.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Γ: (Μονάδες 12)**

**Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο τη μία (1).**

**Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.**

**1. (α)** Να εξηγήσετε τους όρους: **(μ. 2)**

Ομόλογα χρωμοσώματα:.....  
.....  
.....

Αλληλόμορφα γονίδια:.....  
.....  
.....

**(β)** Δίνονται τα γονίδια:

<b>M</b> = καστανό χρώμα ματιών και <b>μ</b> = γαλανό χρώμα ματιών.
---

(i) Τι χρώμα ματιών θα δώσουν τα ακόλουθα ζευγάρια γονιδίων (γονότυποι): **(μ.1,5)**

MM : .....

Mμ : .....

μμ : .....

(ii) Ποιοι από τους πιο πάνω γονότυπους αναφέρονται σε ομόζυγα άτομα και ποιοι σε ετερόζυγα άτομα; **(μ.1,5)**

Ομόζυγο/α άτομο/α : .....

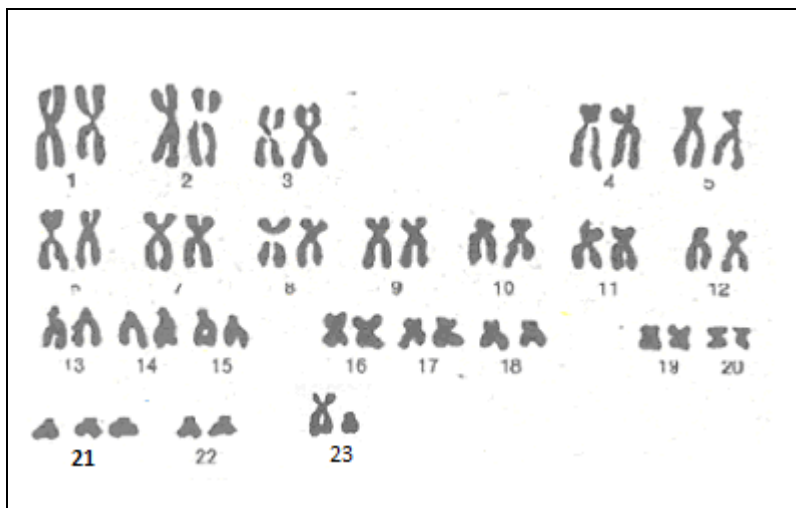
Ετερόζυγο/α άτομο/α : .....

**(γ)** Ο άνθρωπος στα σωματικά του κύτταρα έχει 46 χρωμοσώματα. Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στον πυρήνα ενός: **(μ. 1)**

(i) ωαρίου: .....

(ii) ζυγωτού : .....

(δ) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται ο **καρυότυπος** ενός ανθρώπου.



(i) Πρόκειται για άνδρα ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1)

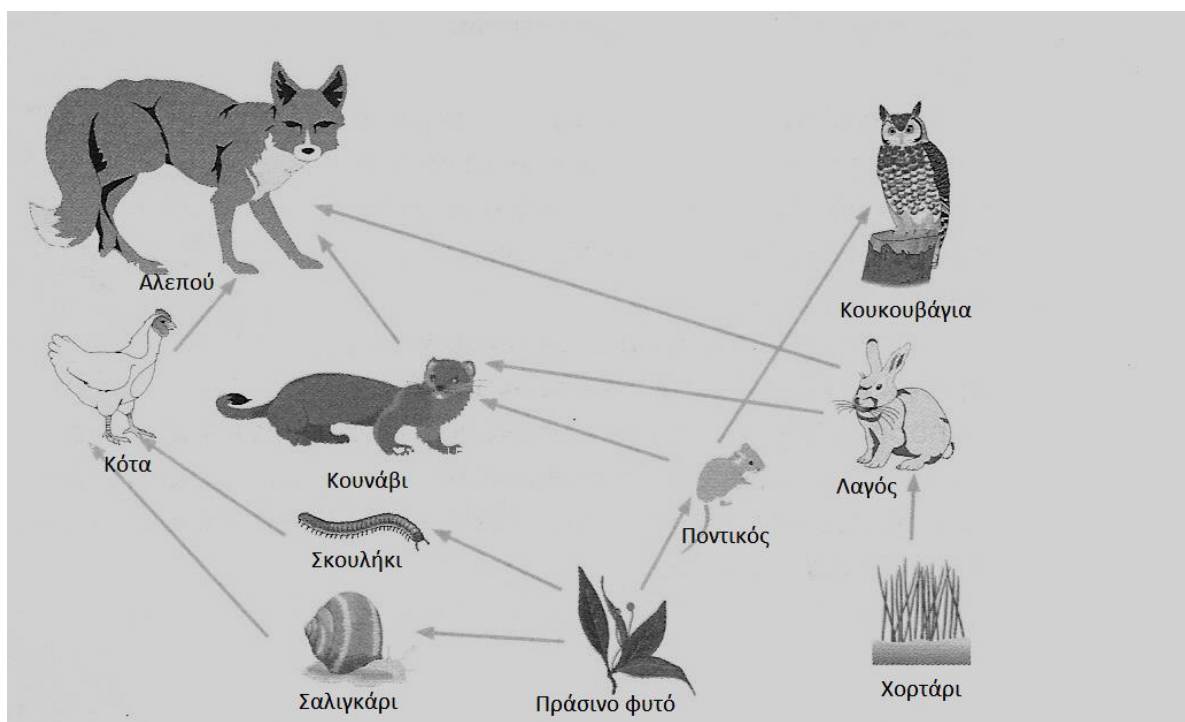
(ii) Πόσα χρωμοσώματα απεικονίζονται στον πιο πάνω καρυότυπο;

(μ. 0,5)

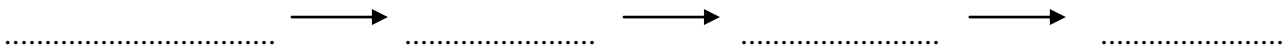
(iii) Το άτομο του οποίου ο καρυότυπος απεικονίζεται, πάσχει από το σύνδρομο Ντάουν. Ποια χρωμοσωμική ανωμαλία παρατηρείτε στον πιο πάνω καρυότυπο η οποία προκαλεί το σύνδρομο Ντάουν;

(μ. 0,5)

(ε) Δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



(i) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (μ. 1)



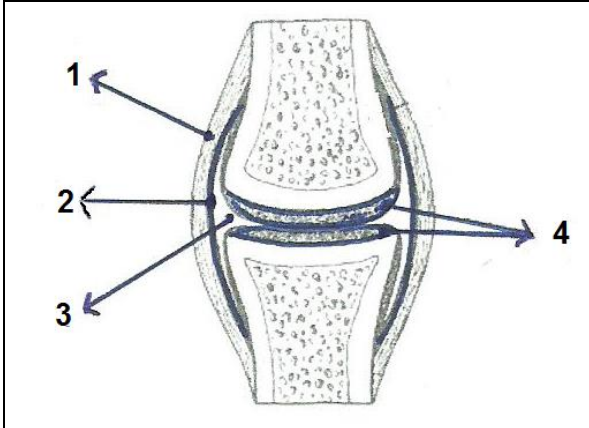
(ii) Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να ονομάσετε (μ. 2)

- έναν (1) παραγωγό: .....
- έναν (1) καταναλωτή 1<sup>ης</sup> τάξης: .....
- έναν (1) καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης: .....
- έναν (1) κορυφαίο θηρευτή: .....

(iii) Τι θα συμβεί στον πληθυσμό των κουκουβαγιών αν εξαφανιστούν τα ποντίκια; Να εξηγήσετε. (μ. 1)

.....  
 .....  
 .....

2. (α) (i) Στο πιο κάτω σχήμα της διάρθρωσης να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4.

	<p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>4. ....</p> <p style="text-align: right;">(μ. 1)</p>
---	--

(ii) Να ονομάσετε δύο (2) μέρη της άρθρωσης που βοηθούν στη μείωση της τριβής μεταξύ των οστών κατά την κίνηση. (μ.0.5)

- (1) ..... (2) .....

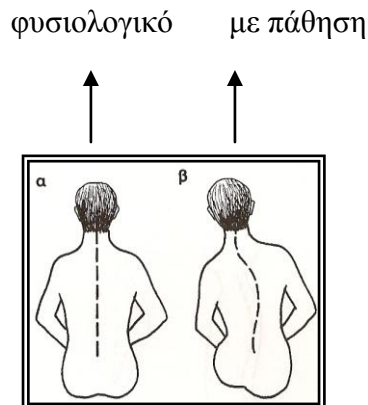
(β) Να αντιστοιχίσετε τα στοιχεία των στηλών Α και Β.

(μ. 2.5)

	Στήλη Α	Στήλη Β
1_____	1. Δισκοπάθεια	α. Τέντωμα συνδέσμων άρθρωσης.
2_____	2. Εξάρθρωση	β. Πάθηση όπου τα οστά γίνονται εύθραυστα και σπάζουν εύκολα.
3_____	3. Διάστρεμμα	γ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών.
4_____	4. Οστεοπόρωση	δ. Πάθηση όπου τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν από το βάρος του σώματος.
5_____	5. Ραχίτιδα	ε. Μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων της σπονδυλικής στήλης.

(γ) (i) Να ονομάσετε την **πάθηση** που παρουσιάζει το πιο κάτω σχήμα και να δώσετε τον **ορισμό** της.

(μ. 1)



Πάθηση: .....

Ορισμός: .....

(ii) Να γράψετε **δύο (2) καλές συνήθειες** που θα πρέπει να υιοθετήσουμε στην καθημερινή μας ζωή για να μη έχουμε προβλήματα με το **ερειστικό μας σύστημα**. (μ. 1)

(1).....

(2).....

(δ) Να σημειώσετε τα **ονόματα των οστών** που δείχνουν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε σε ποιο **είδος οστών** (μακρά, βραχεία ή πλατιά) ανήκουν τα οστά με αριθμό 1, 2, 3.

(μ. 4)

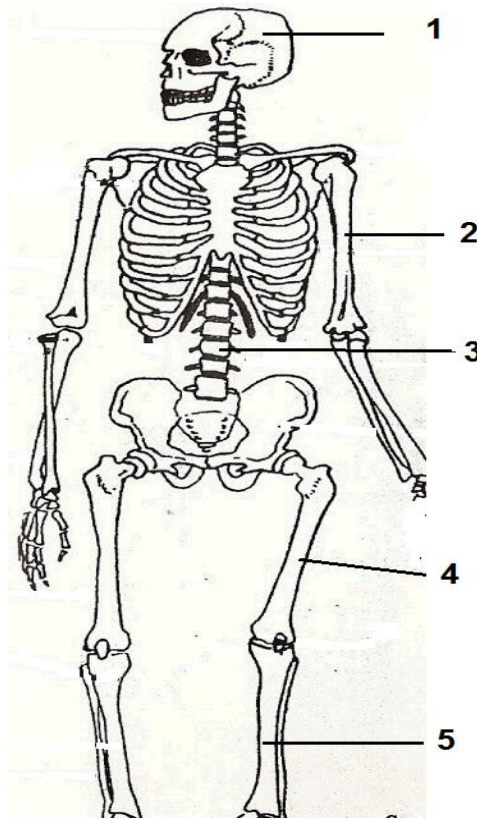
1..... Είδος: .....

2..... Είδος : .....

3..... Είδος : .....

4.....

5.....



(ε) Τι είδους **άρθρωση** υπάρχει στη σπονδυλική στήλη και τι είδους **κίνηση** επιτρέπει; (μ. 1)

.....  
 .....

(στ) Να γράψετε δύο (2) **χρησιμότητες** των οστών και του σκελετού στον άνθρωπο. (μ. 1)

(i).....

(ii).....

Οι διδάσκουσες

Ο Διευθυντής

Π. Μυλωνά (Β.Δ)

Χρ. Κλεάνθους

Μάριος Αντωνιάδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 5 ΙΟΥΝΙΟΥ 2013 ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΧΡΟΝΟΣ: 80' λεπτά ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ: ..... ΑΡ: ..... ΤΜΗΜΑ: .....

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ:** Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 7 σελίδες  
 Επιτρέπεται μόνο η χρήση μπλε ή μαύρου χρώματος πένα.  
 Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (TIPREX)  
 Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β και Γ

**ΜΕΡΟΣ Α':** Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα. Να απαντήσετε σ' όλα τα ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δυο και μισή (2.5) μονάδες.

**Ερώτημα 1**

**α)** Να γράψετε τρεις παθήσεις που σχετίζονται με το ερειστικό σύστημα. (μ. 1.5)

ι) .....

ιι) .....

ιιι) .....

**β)** Σε άτομα ποιας ηλικίας εμφανίζεται η οστεοπόρωση. (μ. 1)

.....

**Ερώτημα 2**

**α)** Να ονομάσετε δυο πράγματα που πρέπει να αποφεύγει η έγκυος γυναίκα κατά την εγκυμοσύνη. (μ. 1)

ι) .....

ιι) .....

**β)** Να γράψετε τρεις τροφές που πρέπει να περιέχει η διατροφή της εγκύου γυναίκας. (μ. 1.5)

.....

.....



### **Ερώτημα 3**

Να γράψετε στο τέλος κάθε πρότασης σε ποιο/ποια οργανίδιο/α του κυττάρου αναφέρετε η κάθε πρόταση από τις πιο κάτω: (μ. 2.5)

- α) σε αυτά γίνεται η πρωτεϊνοσύνθεση .....
- β) εξασφαλίζει την απαραίτητη ενέργεια για τις λειτουργίες του κυττάρου .....
- γ) είναι γνωστό ως κέντρο ελέγχου του κυττάρου .....
- δ) έχει ρόλο στηρικτικό και αποτελείται από κυτταρίνη .....
- ε) σε αυτά επιτελείται η φωτοσύνθεση .....

### **Ερώτημα 4**

α) Να γράψετε σε ποιους χώρους διακρίνουμε την ανθρώπινη καρδιά. (μ. 1.)

.....

.....

β) Ποια αγγεία ονομάζονται προσαγωγά και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

.....

γ) Γιατί η αορτή θεωρείται η κυριότερη αρτηρία του σώματος; (μ. 0.5)

.....

.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β': Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερα ερωτήματα. Να απαντήσετε μόνο τρία (3) από τα τέσσερα (4) ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.**

### **Ερώτημα 1**

α) Να δώσετε ένα ορισμό για τις πιο κάτω έννοιες. (μ. 2)

γονίδιο .....

.....

διπλοειδές κύτταρο .....

.....

**β)** Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης.

(μ. 3)

Μίτωση	Μείωση
1)	1)
2)	2)
3)	3)

**γ)** Να αναφέρετε ένα παράδειγμα επίκτητου χαρακτηριστικού στον άνθρωπο;

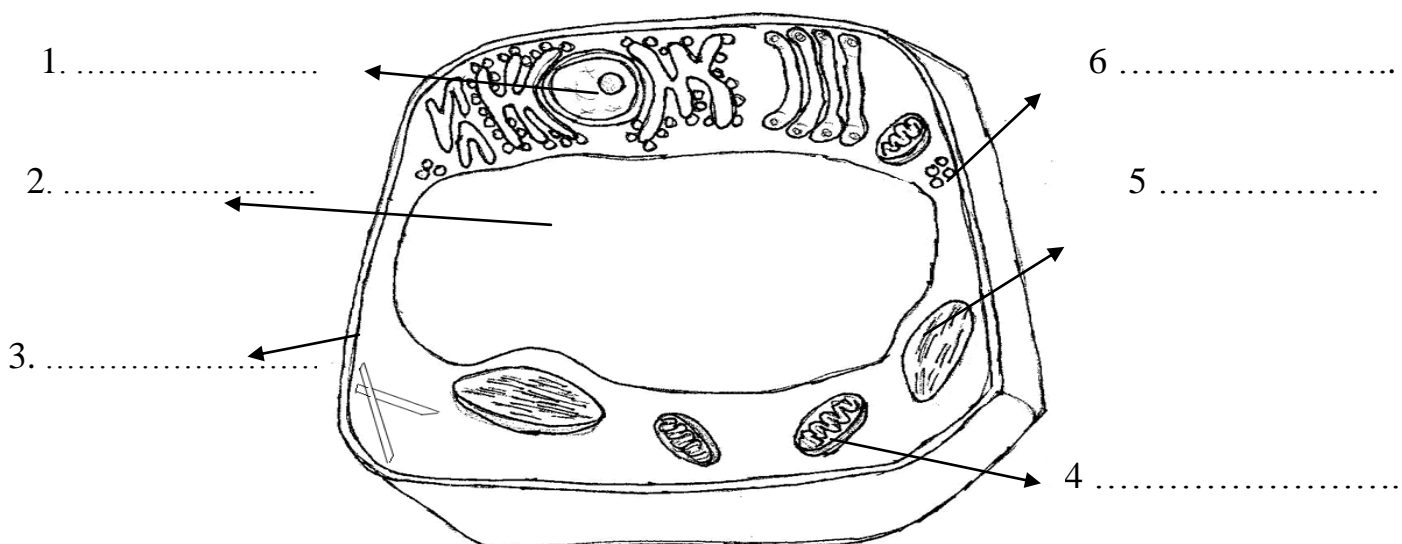
(μ. 1)

.....  
 .....

**Ερώτημα 2**

**α)** Να συμπληρώσετε τα κενά 1-6 στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 3)



**β)** Το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1)

.....  
 .....

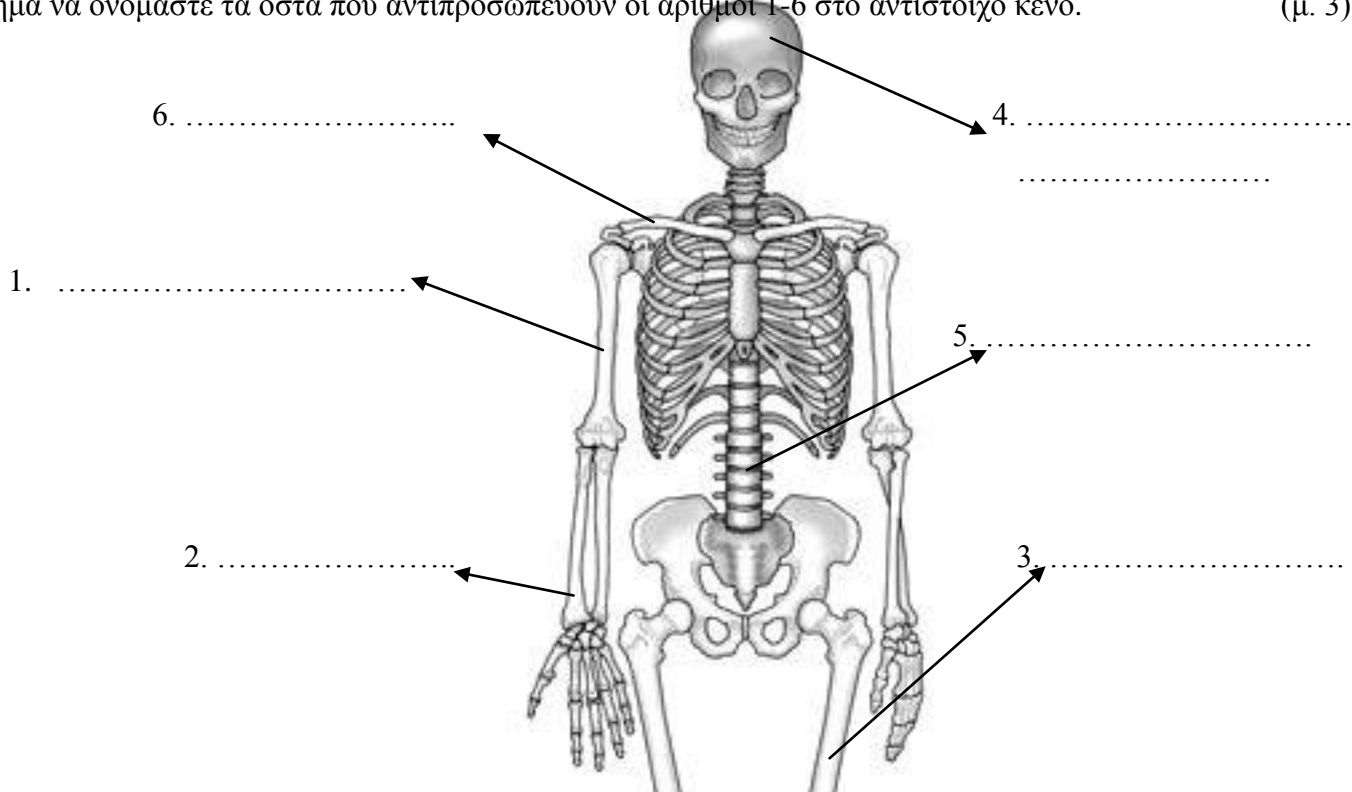
**γ)** Να αντιστοιχήσετε τα στοιχεία της στήλης Α με τα κατάλληλα της στήλης Β.

(μ. 2)

<u>A</u>	<u>B</u>	
1. περιέχουν δραστικά ένζυμα	ι. κάψα	1 .....
2. ανθεκτικές μορφές βακτηρίων	ii. κενοτόπια	2 .....
3. πεπτικά	iii. λυσοσώματα	3 .....
4. περίβλημα βακτηρίων	iv. ενδοσπόρια	4 .....

**Ερώτημα 3**

**α)** Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζεται μέρος του ανθρώπινου σκελετού. Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά το σχήμα να ονομάσετε τα οστά που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-6 στο αντίστοιχο κενό. (μ. 3)



**β)** Ποιο μέρος του μακρού οστού είναι υπεύθυνο για την κατά πάχος αύξηση του; (μ. 0.5)

.....

**γ)** Η συνάρθρωση είναι ένας τρόπος άρθρωσης των οστών μεταξύ τους. Τι κίνηση επιτρέπει αυτό το είδος άρθρωσης; Να δώσετε ένα παράδειγμα συνάρθρωσης. (μ. 1)

.....

.....

**δ)** Ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού χόνδρου στα οστά; (μ. 0.5)

.....

.....

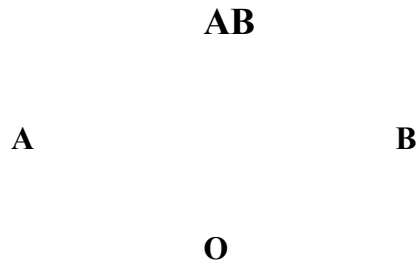
**ε)** Να γράψετε ένα παράδειγμα μακρού οστού και ένα παράδειγμα πλατιού οστού; (μ. 1)

μακρύ οστό .....

πλατύ οστό .....

**Ερώτημα 4**

α) Στο πιο κάτω διάγραμμα φαίνεται η σχέση των ομάδων αίματος μεταξύ τους. Να τοποθετήσετε τα τόξα ανάμεσα στις ομάδες ώστε να απεικονίζονται σωστά οι σχέσεις μεταξύ τους. (μ. 3)



β) Πώς θα χαρακτηρίζαμε το άτομο της ομάδας O και πώς το άτομο AB σε σχέση με τις άλλες ομάδες αίματος. (μ. 1)

O ..... AB .....

γ) Ο Ποιος άλλος παράγοντας εκτός από τις ομάδες αίματος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε μετάγγιση αίματος; (μ. 0.5)

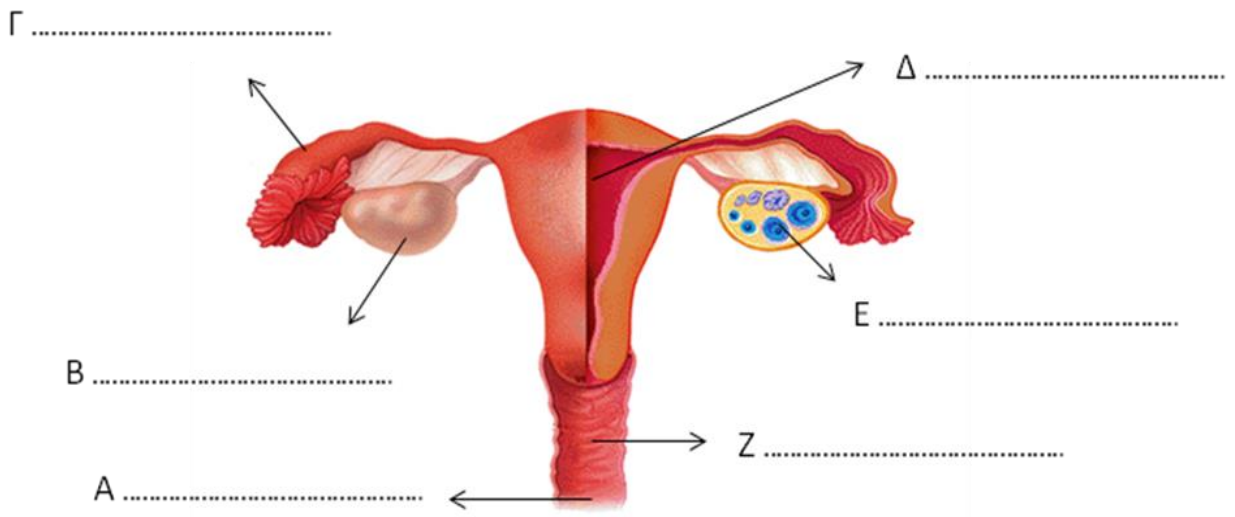
δ) Να γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών; (μ. 1.5)

- i) .....
- ii) .....
- iii) .....

**ΜΕΡΟΣ Γ': Το μέρος αυτό αποτελείται από δυο ερωτήματα. Να απαντήσετε μόνο ένα (1) από τα δυο (2) ερωτήματα. Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.**

**Ερώτημα 1**

α) Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε στο κενό χώρο δίπλα από κάθε γράμμα A-Z το όργανο/μέρος που απεικονίζεται. (μ. 6)



**β)** Πώς ονομάζονται οι αρσενικοί γαμέτες στον άνθρωπο και που παράγονται; (μ. 1)

.....  
.....

**γ)** Πώς ονομάζονται οι θηλυκοί γαμέτες στον άνθρωπο και που παράγονται; (μ. 1)

.....  
.....

**δ)** Ποια πάθηση σχετικά με το γεννητικό σύστημα του άνδρα ονομάζουμε κρυπορχία; (μ. 1)

.....  
.....

**ε)** Ποιο φαινόμενο ονομάζουμε έμμηνη ρύση; (μ. 1)

.....  
.....

**στ)** Να γράψετε δυο τρόπους αντισύλληψης μιας ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης. (μ.1)

.....  
.....

**ζ)** Ποιος είναι ο ρόλος του ομφάλιου λώρου; (μ.1)

.....  
.....

## Ερώτημα 2

**α)** Το γονίδιο για τη κυστική ίνωση είναι υπολειπόμενο ( α ) σε σχέση με το αλληλόμορφο του ( Α ) που είναι υπεύθυνο για τη φυσιολογική κατάσταση. Να κάνετε τη διασταύρωση μεταξύ δυο ατόμων ετερόζυγων για το χαρακτήρα αυτό και στη συνέχεια να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν. (μ. 4)

F1:                   .....                   x                   .....

Γαμέτες :

F2 :

ι) Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν παιδί με κυστική ίνωση; .....

ιι) Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν παιδιά ετερόζυγα ως προς το χαρακτήρα ; .....

β) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε το νόμο του Μέντελ που ισχύει στην πιο πάνω περίπτωση (μ. 2)

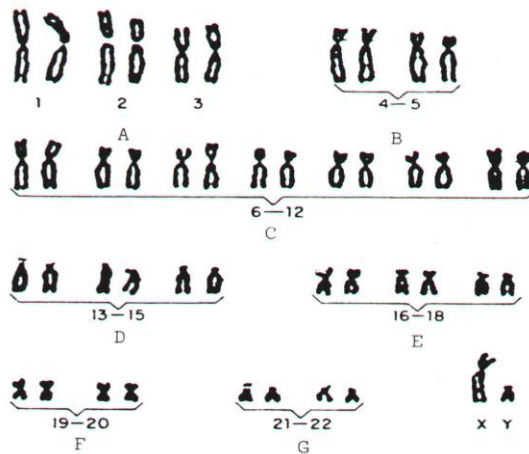
.....  
.....  
.....

γ) Να δώσετε ένα ορισμό για τις πιο κάτω έννοιες της γενετικής. (μ. 2)

Ομόλογα χρωμοσώματα : .....

Φαινότυπος : .....

δ) Να παρατηρήσετε προσεκτικά το πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



ι) Τι απεικονίζει το πιο πάνω σχήμα; ..... (μ. 1)

ιι) Την πιο πάνω εικόνα τη συναντούμε σε κύτταρα γυναίκας ή άντρα και γιατί; (μ. 1)

.....  
.....

ε) Πως προκύπτει το ζυγωτό στον άνθρωπο με 46 χρωμοσώματα; (μ. 1)

.....  
.....

ζ) Πως ονομάζονται τα 44 από τα 46 χρωμοσώματα στον άνθρωπο και γιατί; (μ. 1)

.....  
.....

Η εισηγήτρια

Χαννίδου Νάσια

Η Διευθύντρια

Ταχμαζιάν Βέρα

ΤΑΞΗ: Γ'

Βιολογία: .....

ΜΑΘΗΜΑ: Βιολογία-Χημεία

Χημεία: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4/6/2013

ΒΑΘΜΟΣ:

.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: ΔΥΟ (2) ΩΡΕΣ

Υπογραφή: .....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΟΝΟΜΑ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ. ....

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α':** Περιλαμβάνει τέσσερις (4) ερωτήσεις των δύομισι (2,5) μονάδων η καθεμιά. Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις.

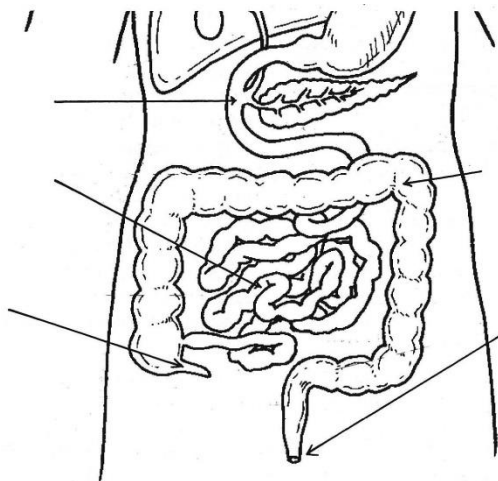
1. Να γράψετε πέντε (5) ρόλους του ερειστικού συστήματος. (2,5 μ)

- α) .....
- β) .....
- γ) .....
- δ) .....
- ε) .....

2. Να γράψετε τρεις (3) μηχανισμούς που διαθέτει η ρινική κοιλότητα για να κάνει τον αέρα πιο κατάλληλο για την αναπνοή μας, και να περιγράψετε τι προσφέρει ο κάθε μηχανισμός (το αποτέλεσμα του). (2,5 μ)

Μηχανισμός	Αποτέλεσμα

3. Να γράψετε τα μέρη που δείχνουν τα πέντε (5) βέλη στο πιο κάτω σχήμα του εντερικού σωλήνα. (2,5 μ)



4. Συμπληρώστε με βέλη τον πιο κάτω πίνακα αιμοδοσίας (που δείχνει τις επιτρεπτές μεταγγίσεις αίματος) και γράψετε ποια ομάδα ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης. (2,5 μ)

**AB**

**A**

**B**

**O**

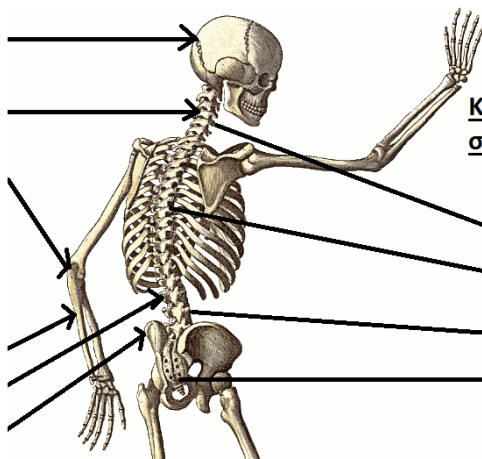
Πανδότης: ..... , Πανδέκτης: .....

**ΜΕΡΟΣ Β':** Περιλαμβάνει τέσσερις (4) ερωτήσεις των έξι (6) μονάδων η καθεμιά. Να απαντηθούν ΜΟΝΟ ΟΙ ΤΡΕΙΣ (3) ερωτήσεις.

1. α) Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα τρία (3) είδη αρθρώσεων, τα τρία (3) είδη οστών και τα τέσσερα (4) κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που γνωρίζετε. (5 μ)

Είδη αρθρώσεων:

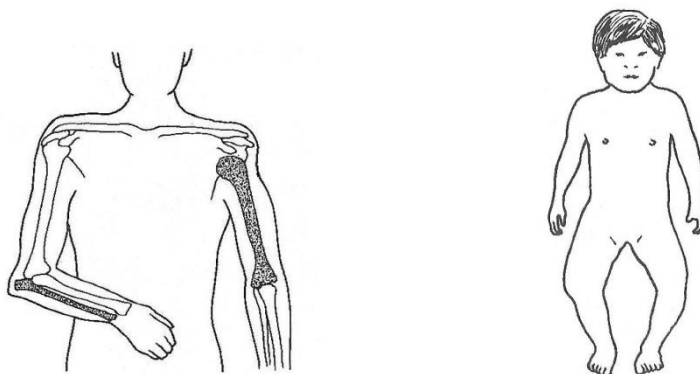
Είδη οστών:



Κυρτώματα  
σπονδυλικής στήλης:



β) Παρατηρώντας τις δύο (2) εικόνες πιο κάτω, να γράψετε κάτω από κάθε εικόνα την πάθηση που αναγνωρίζετε. **(1 μ)**



2. α) Να γράψετε τις τέσσερις (4) ιδιότητες των μυών που γνωρίζετε. **(2 μ)**

..... , .....  
..... , .....

β) Πώς ονομάζεται η ακούσια, συνεχόμενη και επώδυνη σύσπαση που μπορεί να παρουσιαστεί σε ένα μυ και πώς μπορεί να προκληθεί; **(2 μ)**

.....  
.....  
.....

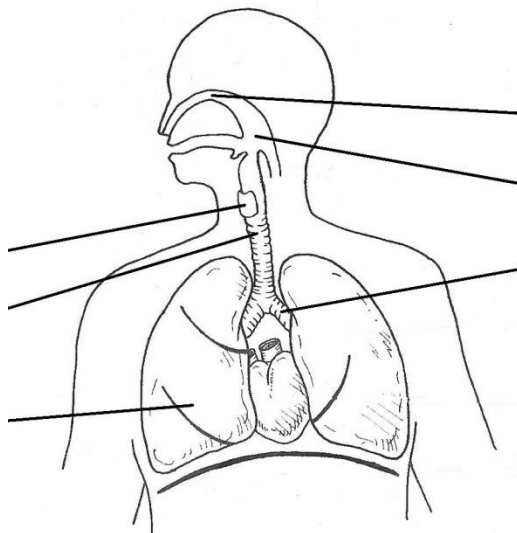
γ) Να γράψετε δύο (2) επιπτώσεις που μπορεί να έχει η λανθασμένη στάση του σώματός μας, όταν στεκόμαστε ή όταν καθόμαστε. **(1 μ)**

.....  
.....  
.....

δ) Να γράψετε δύο (2) επιπτώσεις της τακτικής σωματικής άσκησης στην ψυχική ή πνευματική κατάσταση του ατόμου. **(1 μ)**

.....  
.....  
.....

3. α) Να γράψετε τα μέρη που δείχνουν τα έξι (6) βέλη στο πιο κάτω σχήμα του αναπνευστικού συστήματος. **(3 μ)**



β) Να γράψετε δύο (2) μέρη του λάρυγγα που γνωρίζετε. **(1 μ)**

.....

γ) Να γράψετε δύο (2) ουσίες που περιέχονται στον καπνό του τσιγάρου. **(1 μ)**

.....

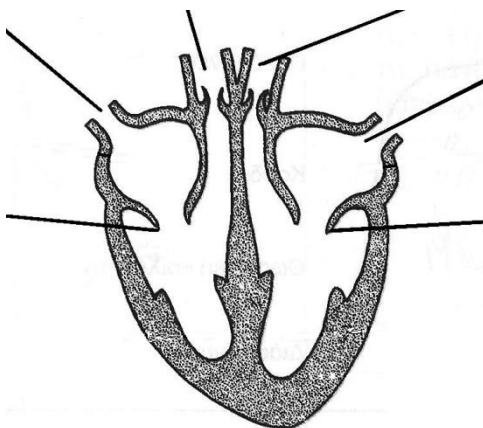
δ) Να γράψετε δύο (2) σοβαρές επιπτώσεις του καπνίσματος στους καπνιστές. **(1 μ)**

.....

.....

4. α) Να γράψετε τα μέρη που δείχνουν τα έξι (6) βέλη στο πιο κάτω σχήμα του εσωτερικού της καρδιάς.

**(3 μ)**



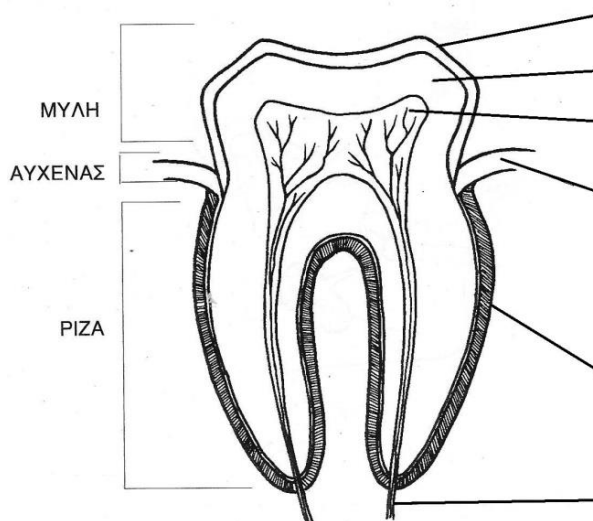
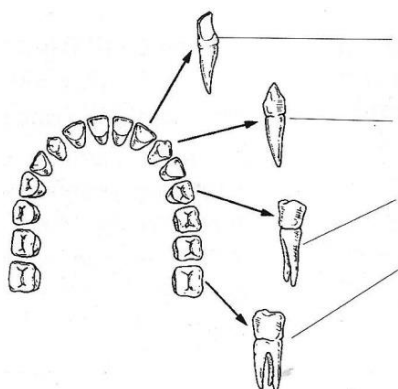
β) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

(3 μ)

<u>Αρτηρίες</u>	<u>Φλέβες</u>

**ΜΕΡΟΣ Γ΄**: Περιλαμβάνει δύο (2) ερωτήσεις των δώδεκα (12) μονάδων η καθεμιά. Να απαντηθεί ΜΟΝΟ Η ΜΙΑ (1) ερώτηση.

1. α) Συμπληρώστε στο πρώτο σχήμα πιο κάτω τα είδη των δοντιών του ανθρώπου και στο δεύτερο σχήμα τα μέρη ενός δοντιού. (5 μ)



β) Εκτός από τους σιελογόνους αδένες, ποιοι άλλοι αδένες είναι προσαρτημένοι στο πεπτικό σύστημα;

(1 μ)

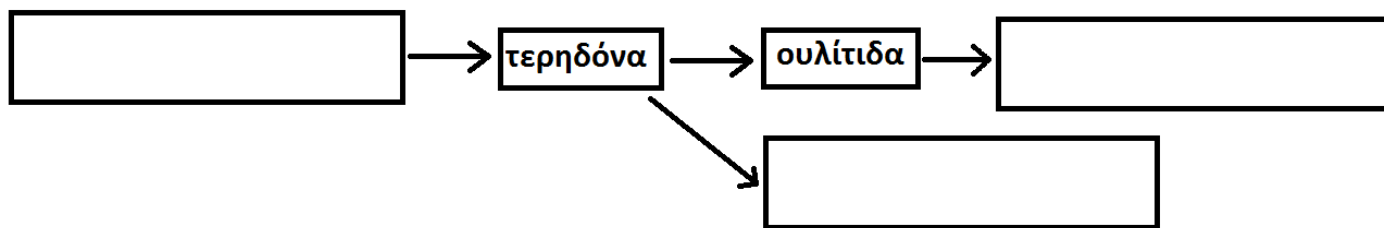
.....

γ) Εκτός από τους σιελογόνους αδένες, ποια άλλα βοηθητικά για την πέψη όργανα βρίσκονται στη στοματική κοιλότητα;

(1 μ)

.....

δ) Συμπληρώστε τις λέξεις που λείπουν στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα της εξέλιξης των παθήσεων των δοντιών, από τις ακόλουθες λέξεις που σας δίνονται: **περιοδοντίτιδα, μικροβιακή πλάκα, απόστημα (1 μ)**



ε) Ποιες παθήσεις μπορούν να προκληθούν σε ένα άτομο που δε λαμβάνει αρκετές φυτικές ίνες με τη διατροφή του; Να γράψετε μόνο δύο (2) από αυτές. **(1 μ)**

.....

στ) Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που ευνοούν τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων και δύο (2) τρόπους αποφυγής των μικροβιακών μολύνσεων. **(2 μ)**

.....  
 .....  
 .....

ζ) Ποια είδη χημικών ουσιών μπορούν να βρεθούν μέσα στα τρόφιμα; Να γράψετε δύο (2) από αυτά. **(1 μ)**

.....  
 .....

2. α) Συμπληρώστε επιγραμματικά (πολύ σύντομα) τον πιο κάτω πίνακα, ο οποίος συγκρίνει τα έμμορφα συστατικά του αίματος. **(4,5 μ)**

<b>Όνομα</b>			
<b>Πυρήνας</b>			
<b>Λειτουργία</b>			

β) Εξηγήστε τις δύο (2) πιο κάτω παθήσεις. **(2 μ)**

Λευχαιμία: .....

Αναιμία: .....

γ) Ποια κύτταρα του αίματος κάνουν φαγοκυττάρωση και για ποιο λόγο; **(1 μ)**

.....  
.....

δ) Τί παράγουν τα λεμφοκύτταρα και για ποιο λόγο; **(1 μ)**

.....  
.....

ε) Τί περιέχει ένα εμβόλιο και σε τι χρησιμεύει; **(2 μ)**

.....  
.....  
.....

στ) Να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που ευνοούν την εμφάνιση αθηροσκλήρωσης. **(1,5 μ)**

.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

**Η Διευθύντρια**

**Δήμητρα Κωμοδρόμου**

γ) Ποια κύτταρα του αίματος κάνουν φαγοκυττάρωση και για ποιο λόγο; **(1 μ)**

.....  
.....

δ) Τί παράγουν τα λεμφοκύτταρα και για ποιο λόγο; **(1 μ)**

.....  
.....

ε) Τί περιέχει ένα εμβόλιο και σε τι χρησιμεύει; **(2 μ)**

.....  
.....

.....

στ) Να γράψετε τρεις (3) παράγοντες που ευνοούν την εμφάνιση αθηροσκλήρωσης. **(1,5 μ)**

.....  
.....

## ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**Η Διευθύντρια**

Δήμητρα Κωμοδρόμου

**Οι Εισηγητές**

Ανδρέας Κωνσταντίνου

Ευθαλία Μιχαήλ

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**ΜΑΘΗΜΑ:** Βιολογία

Βαθμός: .....

**ΤΑΞΗ** Γ΄

Ολογράφως:.....

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :** 06/06/2013

**ΧΡΟΝΟΣ:** Δύο (2) ώρες (Βιολογία+Χημεία)

**Σύνολο μονάδων: 40/100**

**Όνοματεπώνυμο:**.....

**Τμήμα:**.....

**Αριθμός:**.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** 1. Να γράφετε μόνο με μπλέ ή μαύρη πένα.

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

3. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.

4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

5. Το γραπτό αποτελείται από 9 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α :** Μονάδες 10

Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **και στις τέσσερις** (4).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι **2,5 μονάδες**.

**1.α.** Να περιγράψετε τη δομή ενός σκελετικού μυ.(μον.1)

.....  
 .....  
 .....

**β.** Τι ιδιότητα προσδίδει στο σκελετικό μυ η δομή του; (μον.0.5)

.....  
 .....

**γ.** Να γράψετε δύο διαφορές που υπάρχουν μεταξύ σκελετικού και λείου μυ. (μον.1)

.....  
 .....  
 .....

**2.α.** Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος του πεπτικού συστήματος. (μον.0.5)

.....  
.....

**β.** Τι είναι η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών; (μον.1)

.....  
.....

**γ.** Να γράψετε το ρόλο της εντερικής χλωρίδας. (μον.1)

.....  
.....

**3.** Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. Στη στήλη Β περισεύει ένας όρος. (μον.2.5)

Στήλη Α	Στήλη Β	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1. ριβόσωμα	Α. λυτικά ένζυμα	1. ....
2. μιτοχόνδριο	Β. τροποποίηση πρωτεϊνών	2. ....
3. λυσοσώματα	Γ. παραγωγή πρωτεϊνών	3. ....
4. συσκευή Golgi	Δ. φυτικό κύτταρο	4. ....
5. Κυτταρικό τοίχωμα	Ε. κυτταρική αναπνοή	5. ....
	Στ. ημιπερατή μεμβράνη	6. ....

**4.α.** Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος του κυκλοφορικού συστήματος. (μον.0.5)

.....  
.....

**β.** Να γράψετε τα όργανα (μέρη) του κυκλοφορικού συστήματος. (μον.1)

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....

**γ.** Να γράψετε τον ορισμό του σφυγμού; (μον.1)

.....  
.....



**ΜΕΡΟΣ Β : Μονάδες 18**

Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3).  
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι(6) μονάδες.

**1.α.** Να γράψετε το ρόλο του γεννητικού συστήματος. (μον.2)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....

**β.** Να γράψετε τα γεγονότα που συμβαίνουν στο γυναικείο γεννητικό σύστημα κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου. (μον.2)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....

**γ.** Να γράψετε το ρόλο για τα εξής μέρη του γεννητικού συστήματος. (μον.2)

**I. Μήτρα:**.....

**II. Ωαγωγός:** .....

**III. Σπερματοδόχος κύστη:**  
.....  
.....

**IV. Επιδιδυμίδα:**  
.....  
.....

**2.α.** Να εξηγήσετε τι είναι η ασθένεια αιμορροφιλία. (μον.1)

- .....
- .....
- .....

β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.(μον.2)

Συστατικό αίματος	Ρόλος	Χαρακτηριστικό
		Άμορφο στοιχείο του αίματος
		Απύρρηνα κύτταρα αμφίκοιλου σχήματος
		Εμπύρρηνα κύτταρα ακανόνιστου σχήματος
		Μικρά απύρρηνα θραύσματα

γ. Να εξηγήσετε τους 2 τρόπους με τους οποίους δρουν τα λευκά αιμοσφαίρια για την άμυνα του οργανισμού: (μον.2)

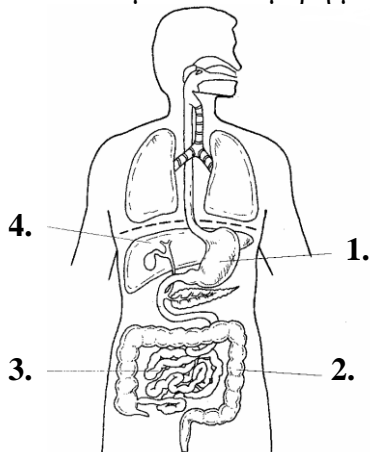
- I. ....  
.....
- II. ....  
.....

δ. Τι είναι η αθηροσκλήρωση; (μον.1)

- .....  
.....  
.....

3. Το σχήμα δείχνει το πεπτικό σύστημα.

α. Να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1- 4. (μον.2)



1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

**β.** Τι είναι η τερηδόνα και ποιες είναι οι συνέπειές της; (μον.1)

.....  
.....

**γ.** Γιατί οι πρωτεΐνες θεωρούνται δομικά και λειτουργικά στοιχεία του οργανισμού; (μον.1)

.....  
.....

**δ.** Πού παράγεται το γαστρικό υγρό και ποιος είναι ο ρόλος του; (μον.1)

.....  
.....

**ε.** Να εξηγήσετε γιατί η μεσογειακή διαίτα θεωρείται η καλύτερη για την υγεία μας; (μον.1)

.....  
.....

**4.α.** Να συμπληρώσετε ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ στις ακόλουθες προτάσεις: (μον.3)

- i. ΤοDNA σε όλα τα κύτταρα βρίσκεται στον πυρήνα: .....
- ii. Τα κύτταρα των πολυκύτταρων έχουν εξειδίκευση: .....
- iii. Τα ριβοσώματα βρίσκονται μόνο στο κυτταρόπλασμα: .....
- iv. Το ζωικό κύτταρο έχει χυμοτόπια: .....
- v. Τα φυτικά κύτταρα έχουν περισσότερα μιτοχόνδρια από τα ζωικά: .....
- vi. Στο λείο ενδοπλασματικό γίνεται σύνθεση των λιπιδίων: .....

**β.** Να γράψετε το ρόλο του ενδοπλασματικού δικτύου. (μον.2)

.....  
.....

**γ.** Με ποιο τρόπο ο πυρήνας ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου; (μον.1)

.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ : Μονάδες 12.**

Το μέρος αυτό αποτελείται από δύο (2)ερωτήσεις. Να απαντήσετε **μόνο στη μια (1)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

**1. Η μεσογειακή αναιμία** είναι κληρονομική ασθένεια του αίματος. Οφείλεται σε **υπολειπόμενο γονίδιο (μ)** που παράγει **ελαττωματικής** μορφής πρωτεΐνη β και βρίσκεται στο 11<sup>ο</sup> **αυτοσωμικό ομόλογο** ζευγάρι χρωμοσωμάτων. Το **αλληλόμορφο** του γονίδιο (**M**) είναι υπεύθυνο για την κανονική παραγωγή της πρωτεΐνης β.

Με βάση τις πιο πάνω πληροφορίες απαντήστε στα εξής ερωτήματα:

**i.** Να δώσετε τον ορισμό του αυτοσωμικού χρωμοσώματος. (μον.1)

.....  
.....  
.....

**ii.** Να δώσετε τον ορισμό του ‘αλληλόμορφου γονιδίου’ (μον.2)

.....  
.....  
.....

**iii.** Σε ποιο ζεύγος χρωμοσωμάτων βρίσκεται το γονίδιο **M**. (μον.0.5)

.....  
.....  
.....

**iv.** Η ασθένεια επηρεάζει περισσότερο τους άνδρες ή τις γυναίκες; Εξηγήστε. (μον.1)

.....  
.....

**v.** Να γράψετε τους γονότυπους των πιο κάτω ατόμων: (μον.1.5)

Ομόζυγο υγιές άτομο: .....

Ετερόζυγο υγιές άτομο (στίγμα): .....

Ασθενής μεσογειακής αναιμίας: .....

**β.** Ο Χρίστος και η Μαρία απέκτησαν 4 παιδιά: το Μάριο και το Γιώργο που έχουν το στίγμα (ετερόζυγα υγιή άτομα), τη Χριστίνα που είναι υγιής (δεν έχει το στίγμα) και την Ιωάννα που έχει μεσογειακή αναιμία. Με βάση τα πιο πάνω δεδομένα να απαντήσετε στα εξής ερωτήματα:

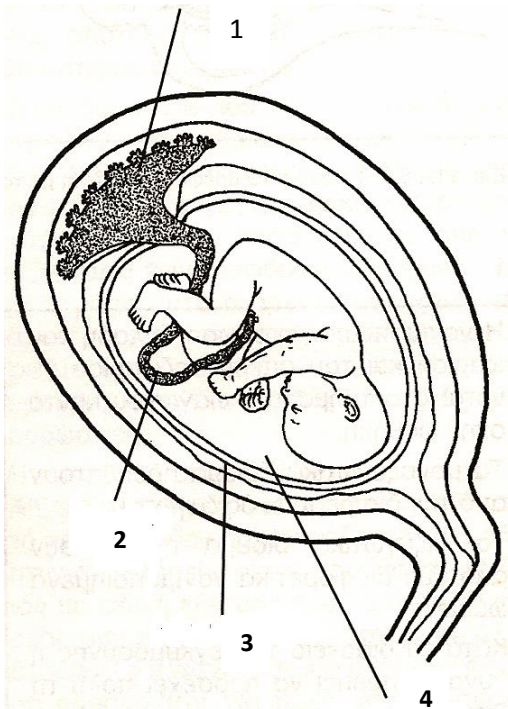
**i.** Να διατυπώσετε το 2<sup>ο</sup> του Μέντελ. (μον. 1)

.....  
.....  
.....

**ii.** Να γράψετε τη διασταύρωση που να δείχνει πώς προέκυψαν τα παιδιά και να γράψετε τους γονότυπους γονιών και παιδιών. (μον.3)

**iii.** Η Χριστίνα παντρεύεται τον Αντρέα που έχει το στίγμα. Επειδή η αδερφή της, Ιωάννα, είναι ασθενής και ο άντρας της Χριστίνας έχει το στίγμα, φοβάται μήπως κάνει παιδί με μεσογειακή αναιμία. Εξηγήστε πόση πιθανότητα υπάρχει να αποκτήσει παιδί με μεσογειακή αναιμία. (μον.2)

2.α. Να ονομάσετε τα μέρη με τις ενδείξεις 1- 4. (μον.2)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

β. Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με την ένδειξη 1;

(μον.1)

.....

γ. Να εξηγήσετε δύο λόγους για τους οποίους το έμβryo βρίσκεται μέσα στο χώρο με την ένδειξη 4..

(μον.2)

.....

δ. Να εξηγήσετε για ποιους λόγους το αίμα του εμβρύου δεν αναμειγνύεται με αυτό της μητέρας.

(μον.2)

- I. ....
- II. ....

ε. Να γράψετε τρεις (3) επιπτώσεις για το έμβρυο αν η μητέρα καπνίζει. (μον.1.5)

.....

.....

.....

στ. Να προτείνετε τρία πράγματα (3) που μπορεί να κάνει η μέλλουσα μητέρα για καλύτερη εγκυμοσύνη. (μον.1.5)

.....

.....

.....

ζ) Να γράψετε δύο τρόπους αντισύλληψης από κάθε κατηγορία. (μον.2)

<b>Μηχανικά μέσα</b>	<b>Χημικά μέσα</b>

Οι εισηγητές

Ο Διευθυντής

Παντελής Σπύρου

Μαρία Ευθυμίου

Αλέξανδρος Αλεξάνδρου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ <b>ΤΑΞΗ:</b> Γ΄	Βαθμός: .....
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 06/06/2013 <b>ΧΡΟΝΟΣ:</b> 2 ΩΡΕΣ (ΒΙΟΛ-ΑΝΘΡΩ-ΧΗΜ)	Υπ. Καθηγ.: .....
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:</b>	
<b>ΤΜΗΜΑ:</b>	<b>ΑΡ.:</b>

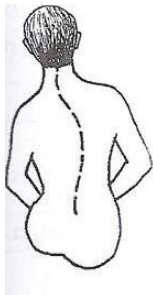
**ΟΔΗΓΙΕΣ** Να γράφετε ευανάγνωστα γράμματα και μόνο με μπλέ πένα.  
 Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.  
 ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΣΕ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ (Α, Β, Γ). Σύνολο 40 μονάδες

**ΜΕΡΟΣ Α΄ ( ΜΟΝΑΔΕΣ 10)**

Να απαντήσετε **ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α) Να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης: (0.75 μον.)



- i. .... ii. .... iii. ....

β) Να εξηγήσετε την παραμόρφωση που παθαίνει η σπονδυλική στήλη **σε κάθε μια** από τις πιο πάνω περιπτώσεις: (0.75 μον.)

- i. ....  
 ii. ....  
 iii. ....

γ) Να γράψετε **δύο βασικές αιτίες (λόγους)** που μπορεί να προκαλέσουν οποιαδήποτε από τις πιο πάνω παθήσεις. (1.0 μον.)

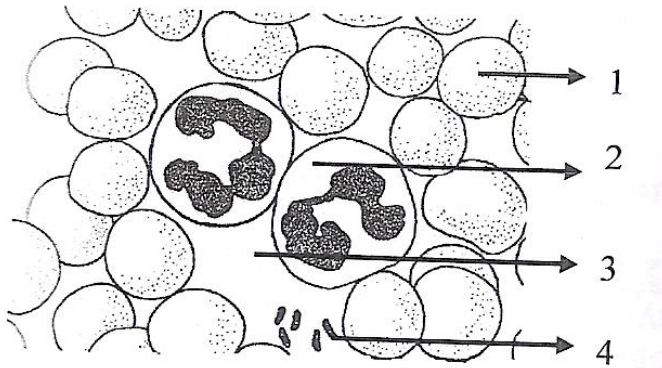
.....  
 .....  
 .....



**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

α) Η πιο κάτω εικόνα δείχνει τα συστατικά του αίματος.

Να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1 μέχρι 4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα:(1.0 μον.)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

β) Ποιο από τα πιο πάνω συστατικά του αίματος:

(1.0 μον.)

- i. Συμμετέχει στο μηχανισμό πήξης;.....
- ii. Είναι υπεύθυνο για την άμυνα του οργανισμού; .....
- iii. Περιέχει την πρωτεΐνη αιμοσφαιρίνη; .....
- iv. Έχει διάρκεια ζωής περίπου 100 μέρες;.....

γ) Σε ποιο μέρος του σώματος παράγονται όλα τα συστατικά του αίματος;

(0.5 μον.)

.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

α) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα **τρεις (3) διαφορές** ανάμεσα στο ωάριο και το σπερματοζωάριο:

(1.5 μον.)

ΩΑΡΙΟ	ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

β) Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις:

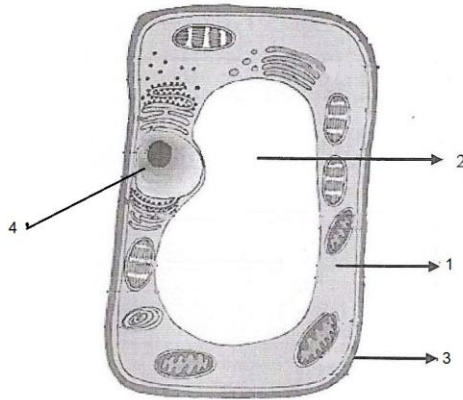
(1.0 μον.)

- Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα ωάρια και τα σπερματοζωάρια; .....
- Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης διαιρείται το ζυγωτό;.....
- Πόσα χρωμοσώματα έχουν τα σπερματοζωάρια;.....
- Πόσα χρωμοσώματα έχει ένα κύτταρο της ωοθήκης;.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 4**

Η πιο κάτω εικόνα δείχνει ένα κύτταρο.

α) Να ονομάσετε τα οργανίδια του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4: (1.0 μον.)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι **ζωικό ή φυτικό**; Να γράψετε δύο (2) λόγους που να δικαιολογούν την απάντησή σας. (0.5 μον.)

.....  
.....  
.....

γ) Πιο κάτω δίνονται κάποιες βασικές λειτουργίες του κυττάρου. Να γράψετε **το οργανίδιο** που ταιριάζει σε κάθε λειτουργία: (1.0 μον.)

- Παραγωγή ενέργειας.....
- Παραγωγή και σύνθεση πρωτεϊνών.....
- Τροποποίηση πρωτεϊνών.....
- Αποθήκευση θρεπτικών ουσιών και νερού.....

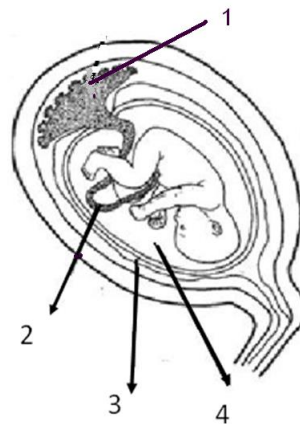
**ΜΕΡΟΣ Β´ ( 18 μονάδες)**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΕ ΤΡΕΙΣ(3)** από τις τέσσερις ερωτήσεις .Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

α) Να ονομάσετε τα μέρη **1 μέχρι 4** όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (1.0 μον.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



**β)** Να γράψετε **δύο (2) σημαντικές λειτουργίες** για το όργανο **1** και **δύο (2) σημαντικές λειτουργίες** για το μέρος **4** του πιο πάνω σχήματος. (1.0 μον.)

**1:** .....

.....

**4:** .....

.....

**γ)** Ο Ηλίας και η Κάτια περιμένουν δίδυμα. Ο υπέρηχος έχει δείξει δύο έμβρυα 6 μηνών, **ένα αγοράκι και ένα κοριτσάκι!**

**i.** Τι είδους δίδυμα περιμένουν ο Ηλίας και η Κάτια; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (1.0 μον.)

.....

.....

**ii.** Να εξηγήσετε πώς προέκυψαν τα δίδυμα αυτά. (1.0 μον.)

.....

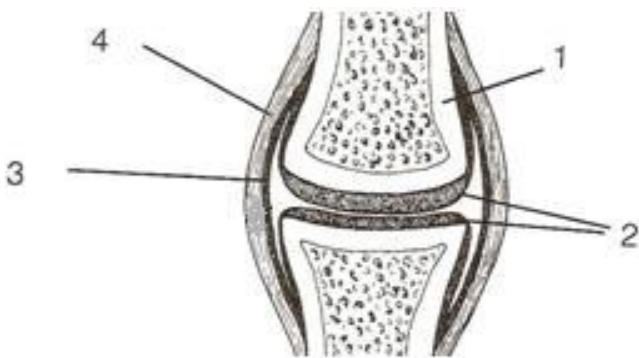
.....

**δ)** Να δώσετε **τέσσερις (4) συμβουλές** σε μια μέλλουσα μητέρα για το τι πρέπει να προσέχει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης της. (2.0 μον.)

- .....
- .....
- .....
- .....

## **ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

**α)** Να ονομάσετε τις ενδείξεις του σχεδιάγραμματος της διάρθρωσης: (1.0 μον.)



**1:** .....

**2:** .....

**3:** .....

**4:** .....

**β)** Ποιος είναι ο **ρόλος** των μερών με τους αριθμούς **2 και 3**; (1.0 μον.)

**2:** .....

**3:** .....

γ) Να γράψετε τους **σωστούς όρους** για τα εξής: (1.5 μον.)

- i. Τρόπος σύνδεσης των οστών που δεν επιτρέπει καμία κίνηση.....
- ii. Τρόπος σύνδεσης που επιτρέπει στα οστά πολλές κινήσεις.....
- iii. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης .....
- iv. Μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων.....
- v. Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση.....
- vi. Επιτρέπει περιορισμένες (λίγες) κινήσεις μεταξύ οστών.....

δ) Να γράψετε **τρεις (3) λειτουργίες** του ανθρώπινου σκελετού: (1.5 μον.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

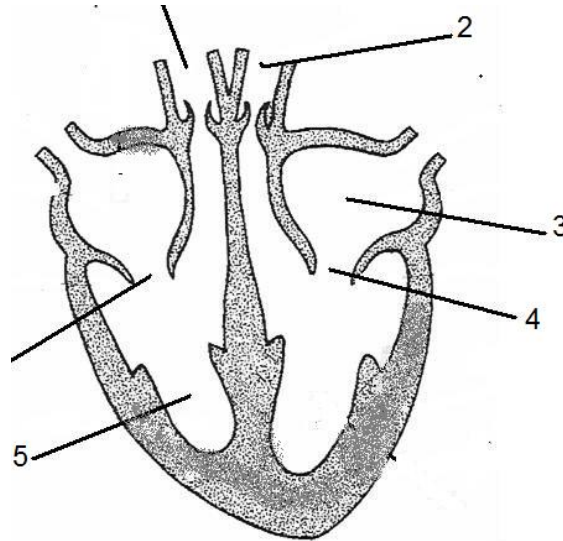
ε) Να συμπληρώσετε με **συντομία** τα πιο κάτω: (1.0 μον.)

- Οστεοπόρωση είναι.....
- Οστεοπόρωση προκαλείται λόγω.....
- Οστεοπόρωση μπορεί να πάθουν.....
- Αποτέλεσμα της οστεοπόρωσης είναι.....

### **ΕΡΩΤΗΣΗ 3**

α) Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (1.5 μον.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....



β) Να γράψετε **3 (τρεις)** διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών: (1.5 μον.)

ΦΛΕΒΕΣ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

γ) i. Τι περιέχουν (έχουν) τα εμβόλια; (0.5 μον.)

.....

ii. Τι περιέχουν (έχουν) οι οροί; (0.5 μον.)

.....

δ) Να γράψετε πού οφείλονται τα πιο κάτω προβλήματα του κυκλοφορικού συστήματος: (1.5 μον.)

i. Αναιμία: .....

.....

ii. Λευχαιμία: .....

.....

iii. Αθηροσκλήρωση: .....

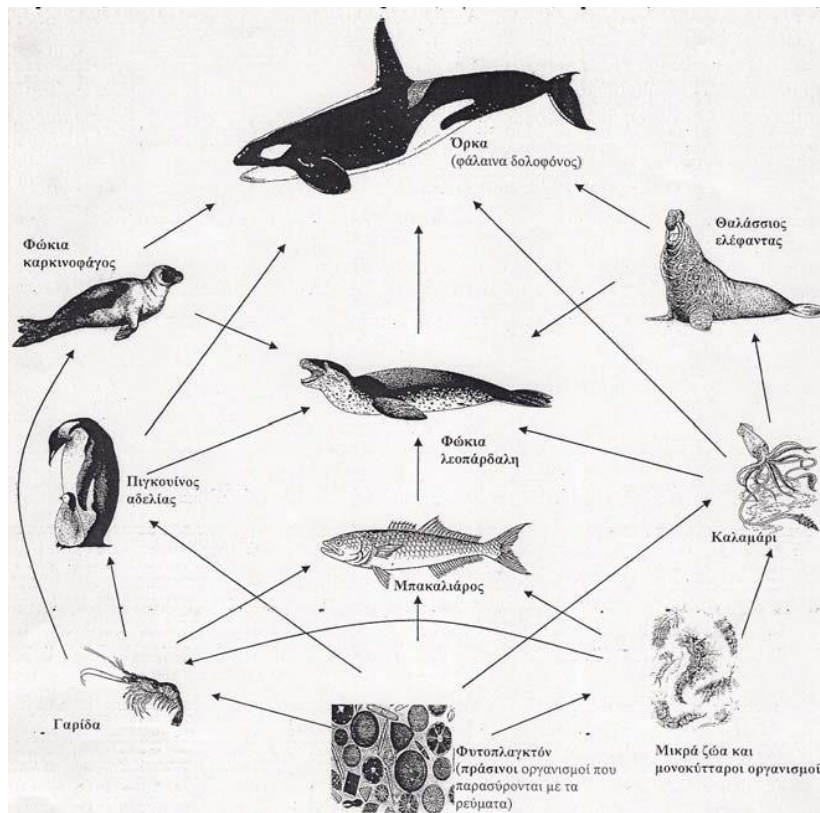
.....

ε) Από ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δεχτεί αίμα ένα άτομο με ομάδα B Rh- ; (0.5 μον.)

.....

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

α) Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα θαλάσσιο τροφικό πλέγμα.



i. Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα, χρησιμοποιώντας πέντε (5) καταναλωτές από τους πιο πάνω. (1.5 μον.)

..... → .....

→ .....

**β)** Με τη βοήθεια του τροφικού πλέγματος που δίδεται πιο πάνω, να ονομάσετε:

Δύο καταναλωτές 3<sup>ης</sup> τάξης: ..... (1.0 μον.)

Δύο καταναλωτές 2<sup>ης</sup> τάξης: ..... (1.0 μον.)

Έναν παραγωγό:.....(0.5 μον.)

Έναν κορυφαίο θηρευτή:.....(0.5 μον.)

**γ)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις: (1.5 μον.)

i. Ετερότροφοι :είναι οι οργανισμοί που.....

ii. Αυτότροφοι : είναι οι οργανισμοί που.....

iii. Τα βέλη σε μια τροφική αλυσίδα συμβολίζουν: .....

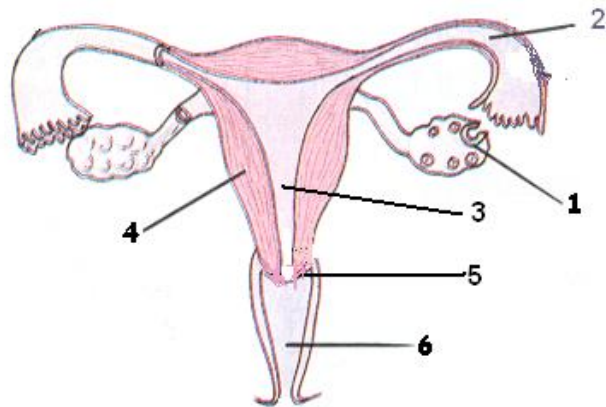
**ΜΕΡΟΣ Γ´ ( 12 μονάδες)**

Αποτελείται από δύο ερωτήσεις Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΕ ΜΙΑ** από τις δύο ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με (12) δώδεκα μονάδες.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1**

**α) i.** Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό σύστημα. Να ονομάσετε τα μέρη 1 μέχρι 6: (1.5 μον.)

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



**ii.** Να γράψετε δυο ρόλους για το κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα του γυναικείου γεννητικού συστήματος (δείτε τους αριθμούς του σχήματος): (2.0 μον.)

Όργανο 1	
Όργανο 6	

**β) i.** Να εξηγήσετε τι είναι η ωορρηξία; (1.0 μον.)

.....  
 .....  
 .....

ii. Πώς καταλαβαίνει στην πράξη μια γυναίκα ότι **ξεκίνησε** ένας νέος καταμήνιος κύκλος; (0.5 μον.)

.....

γ) Δυο γυναίκες, η Ελένη και η Στάλω, είχαν καταμήνιους κύκλους που διήρκησαν της μεν Ελένης **30 μέρες**, της δε Στάλως **31 μέρες**. Να απαντήσετε τα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν **και τις δύο γυναίκες**.

i. Σε **ποια μέρα του κύκλου** της κάθε μίας παρατηρείται ωορρηξία; (1.0 μον.)  
 Ελένη: .....

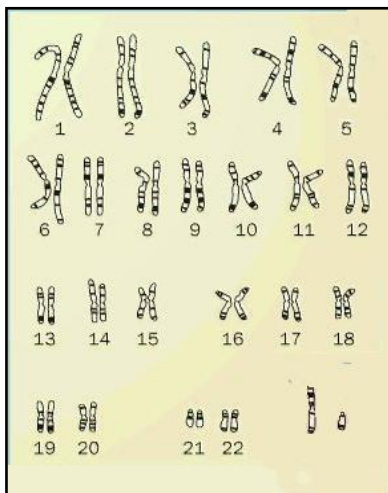
Στάλω: .....

ii. Υπολογίστε την **κρίσιμη περίοδο** της κάθε μίας (μέρες κύκλου). (1.0 μον.)  
 Ελένη..... Στάλω.....

δ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα **τρεις (3) διαφορές** ανάμεσα στη **μίτωση** και τη **μείωση**: (1.5 μον.)

ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

ε) Πιο κάτω δίνεται ο **καρυότυπος από σωματικό κύτταρο** ενός ανθρώπου.



i. Ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε άντρα ή γυναίκα; (1.0 μον.)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

.....

ii. Πώς ονομάζονται τα ζεύγη χρωμοσωμάτων 1 μέχρι 22; (1.0 μον.)

.....

iii. Πώς ονομάζεται το 23<sup>ο</sup> ζεύγος χρωμοσωμάτων; (0.5 μον.)

.....

iv. Να εξηγήσετε τον όρο ομόλογα χρωμοσώματα. (1.0 μον.)

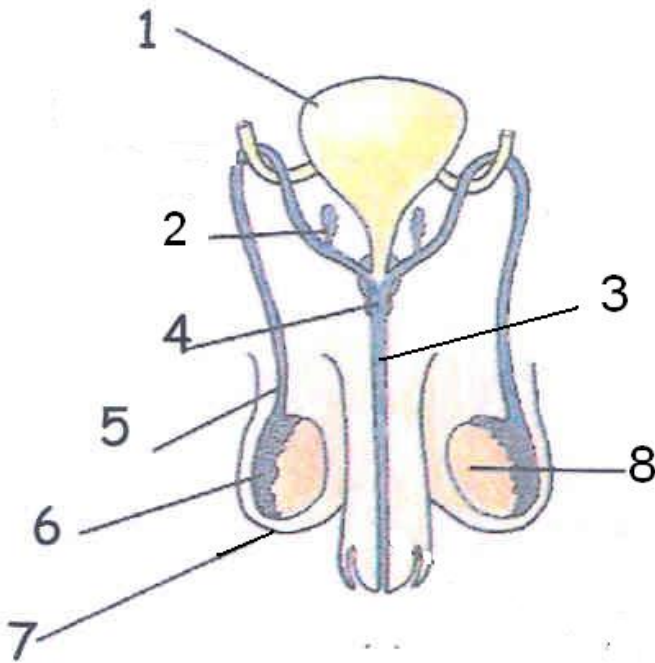
.....

.....

.....

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

α) i. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα παρακάτω μέρη : (2.0 μον.)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

ii. Να αναφέρετε τα ονόματα **τριών (3) ζευγαριών αδένων** του αντρικού γεννητικού συστήματος, καθώς και έναν **κοινό τους ρόλο**: (1.0 μον.)

- .....
- .....
- .....

**Κοινός ρόλος**.....

β) Να απαντήσετε στα πιο κάτω που έχουν σχέση με το γεννητικό σύστημα του άντρα: (2.0 μον.)

i. Αναφέρετε δύο (2) από τα **δευτερεύοντα** χαρακτηριστικά του φύλου στον άντρα.

.....

ii. Σε ποιο όργανο γίνεται **προσωρινή αποθήκευση** των σπερματοζωαρίων;

.....

iii. Πού παράγεται η ορμόνη τεστοστερόνη;

.....

vi. Ποιος είναι ο ρόλος του **οργάνου 3** στο πιο πάνω σχήμα;

.....

γ) i. Τι είναι η **κρυφορχία**; (1.0 μον.)

.....

.....



ii. Πώς **θεραπεύεται** η κρυφορχία; (0.5 μον.)

.....  
.....

iii. Γιατί επιβάλλεται να γίνει **έγκαιρα** η θεραπεία της; (0.5 μον.)

.....  
.....

**δ)** Στον άνθρωπο, τα **σαρκώδη** χείλη οφείλονται σε επικρατές γονίδιο (**Σ**), **ενώ τα λεπτά σε υπολειπόμενο**.

**Ο Ιάκωβος έχει λεπτά χείλη, ενώ η γυναίκα του σαρκώδη.** Απέκτησαν 2 παιδιά με λεπτά χείλη.

i. Να γράψετε τους γονότυπους του Ιάκωβου και της συζύγου του. (1.0 μον.)

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

ii. Να κάνετε τη διασταύρωση. (1.0 μον.)

iii. Να γράψετε τη φαινοτυπική αναλογία:..... (0.5 μον.)

iv. Να γράψετε τη γονοτυπική αναλογία: ..... (0.5 μον.)

v. Ποια η πιθανότητα το τρίτο τους παιδί να έχει τα χείλη της μαμάς του; (0.5 μον.)

.....

**ε) i.** Τι είναι οι μεταλλάξεις; (0.5 μον.)

.....  
.....

**ii.** Δύο παράγοντες που προκαλούν μεταλλάξεις είναι: (1.0 μον.)

.....

Ο Διευθυντής

.....

Αλέξανδρος Σπανός

ii. Πώς **θεραπεύεται** η κρυφορχία; (0.5 μον.)

.....

iii. Γιατί επιβάλλεται να γίνει έγκαιρα η θεραπεία της; (0.5 μον.)

.....

.....

**δ)** Στον άνθρωπο, τα σαρκώδη χείλη οφείλονται σε επικρατές γονίδιο (**Σ**), **ενώ τα λεπτά σε υπολειπόμενο.**

**Ο Ιάκωβος έχει λεπτά χείλη, ενώ η γυναίκα του σαρκώδη.** Απέκτησαν 2 παιδιά με λεπτά χείλη.

i. Να γράψετε τους γονότυπους του Ιάκωβου και της συζύγου του. (1.0 μον.)

Ιάκωβος

Σύζυγος

.....

.....

ii. Να κάνετε τη διασταύρωση. (1.0 μον.)

iii. Να γράψετε τη φαινοτυπική αναλογία:..... (0.5 μον.)

iv. Να γράψετε τη γονοτυπική αναλογία: ..... (0.5 μον.)

v. Ποια η πιθανότητα το τρίτο τους παιδί να έχει τα χείλη της μαμάς του; (0.5 μον.)

.....

**ε) i.** Τι είναι οι μεταλλάξεις; (0.5 μον.)

.....

.....

**ii.** Δύο παράγοντες που προκαλούν μεταλλάξεις είναι: (1.0 μον.)

.....

.....

Οι Εισηγήτριες

Ο Διευθυντής

Νίκη Σταύρου .....

.....

Μαρία Χρυσοστόμου.....

Αλέξανδρος Σπανός

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΤΑΞΗ : Γ'

ΜΑΘΗΜΑ : Βιολογία – Ανθρωπολογία

ΒΑΘΜΟΣ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04/06/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ώρες

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ **ΟΚΤΩ (8)** ΣΕΛΙΔΕΣ  
 ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (TIPII-EX)  
 ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΑ ΜΕΡΗ Α, Β, Γ  
 ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ **40 / 100**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.:.....

**ΜΕΡΟΣ Α':** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. **Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.** Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες. **(μονάδες 10)**

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στο κυκλοφορικό σύστημα: (1 μ.)

Τα αιμοφόρα αγγεία στον ανθρώπινο οργανισμό είναι οι ....., οι ..... και τα ..... Η ..... είναι αντλία αίματος.

β. Να γράψετε **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών. (1,5 μ.)

ΑΙΜΟΦΟΡΑ ΑΓΓΕΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ		
1. Φλέβες			
2. Αρτηρίες			

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα: (2,5 μ.)

Η ..... είναι μηχανισμός που κλείνει και εμποδίζει την είσοδο της τροφής στον ..... Η τραχεία αποτελείται από ..... και ..... για να παραμένει πάντοτε ανοικτή . Ο λάρυγγας περιέχει τις ..... για την παραγωγή της φωνής.

3. α. Ο Σολομώντας έχει αφαιρέσει τη χοληδόχο κύστη του λόγω προβλήματος μετά την γέννησή του. Τώρα που η γυναίκα του είναι έγκυος ανησυχεί ότι το παιδί που θα κάνει δε θα έχει χοληδόχο κύστη. (Η χοληδόχος κύστη αποθηκεύει τη χολή και βοηθά στην πέψη των λιπαρών ουσιών.) Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1 μ.)

---



---



---

- β. Πόσα χρωμοσώματα έχει ο άνθρωπος: (0,5 μ.)

i. στα σωματικά του κύτταρα; .....

ii. στα γεννητικά του κύτταρα; .....

- γ. Η Ευτυχία διαθέτει τα πιο κάτω ζεύγη αλληλόμορφων γονιδίων. Να γράψετε το **φαινότυπό** της. (1 μ.)

ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΑ	
Μαύρα μάτια ( Μ )	Γαλάζια μάτια ( μ )
Ίσια μύτη ( α )	Ανασηκωμένη μύτη ( Α )
Ίσια μαλλιά ( σ )	Ίσια μαλλιά ( σ )
Αριστερόχειρας ( δ )	Δεξιόχειρας ( Δ )

---



---

4. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με αυτούς της στήλης II. (2,5 μ.)

I	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ	II
1. Προστάτης αδένας	1. - .....	A. Ανάπτυξη του εμβρύου
2. Όρχεις	2. - .....	B. Παράγεται από τις ωοθήκες
3. Έμμηνη ρύση	3. - .....	Γ. Αποβολή αγονιμοποίητου ωαρίου
4. Ομφάλιος λώρος	4. - .....	Δ. Παραγωγή σπερματοζωαρίων και ορμονών
5. Μήτρα	5. - .....	E. Διατροφή του εμβρύου
		Στ. Διαρκεί 28 μέρες
		Z. Παράγει υγρά για τα σπερματοζωάρια
		H. Διευκολύνει τον τοκετό

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες. **(μονάδες 18)**

1. α. Ο Ερμογένης πήγε κολύμπι και ξαφνικά ένιωσε έντονο πόνο στο πόδι. Να εξηγήσετε τι μπορεί να συνέβη. (0,5 μ.)

---

---

β. Να αναφέρετε τις **τρεις (3)** κατηγορίες μυών του ανθρώπινου σώματος. (1,5 μ.)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

γ. Να γράψετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά ενός **γραμμωτού μυ.** (2 μ.)

i. \_\_\_\_\_

ii. \_\_\_\_\_

δ. Να γράψετε **δύο (2)** χαρακτηριστικά ενός **λείου μυ.** (2 μ.)

i. \_\_\_\_\_

ii. \_\_\_\_\_

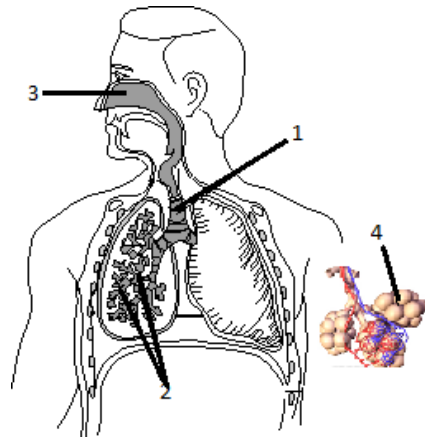
2. α. Να συμπληρώσετε τα μέρη που φαίνονται σημειωμένα στο διπλανό σχήμα. (2 μ.)

1: \_\_\_\_\_

2: \_\_\_\_\_

3: \_\_\_\_\_

4: \_\_\_\_\_



β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα χρησιμοποιώντας τις λέξεις που παρατίθενται στην παρένθεση. **Κάθε λέξη/φράση χρησιμοποιείται μία φορά μόνο και κάποιες λέξεις δε χρησιμοποιούνται.**

(διοξειδίο του άνθρακα, κυψελίδες, οξυγόνο, κυττάρων των ιστών, κυττάρων του αίματος, μικραίνουν, μεγαλώνουν, άζωτο) (1 μ.)

- Το κάπνισμα δημιουργεί προβλήματα σε όλα τα οργανικά συστήματα του ανθρώπου, όπως το αναπνευστικό σύστημα. Οι πνεύμονες μαυρίζουν και τα κύτταρα του αναπνευστικού σωλήνα ..... και πεθαίνουν.

- Λόγω της ψηλής συγκέντρωσης ..... (αέριο) στις ..... και χαμηλής στο αίμα προκαλείται κίνηση του αερίου αυτού στο αίμα. Το αντίθετο ισχύει για το ..... (αέριο).

γ. Να γράψετε **δύο (2)** λόγους γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα. (2 μ.)

i. \_\_\_\_\_

ii. \_\_\_\_\_

δ. Να γράψετε **δύο (2)** λόγους που ευνοούν την ανταλλαγή αερίων μεταξύ κυψελίδων των πνευμόνων και του αίματος. (1 μ.)

i. \_\_\_\_\_

ii. \_\_\_\_\_

3. α. Να γράψετε **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (3 μ.)

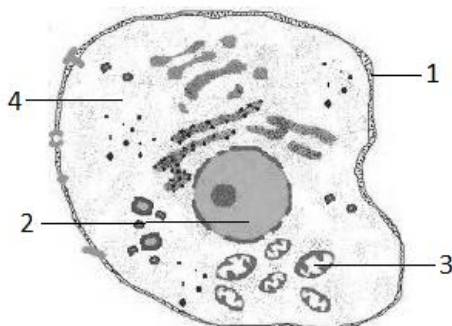
	Σχήμα	Διαθέτουν Πυρήνα (Ναι ή όχι)	Χρώμα
Ερυθρά αιμοσφαίρια			
Λευκά αιμοσφαίρια			

β. Να ονομάσετε τις ασθένειες που προκαλούνται από: (1 μ.)

Έλλειψη αιμοσφαιρίνης .....

Ανικανότητα πήξης του αίματος .....

γ. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη ενός λευκού αιμοσφαιρίου (κυττάρου). (1 μ.)



1:

2:

3:

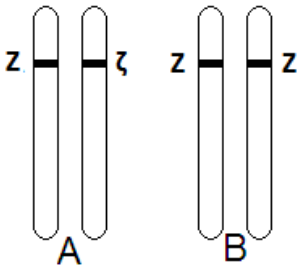
4:

δ. Να εξηγήσετε τι είναι η **λευχαιμία**. (1 μ.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Σε δύο διαφορετικά άτομα Α και Β υπάρχουν τα γονίδια Z και ζ. Με βάση το διπλανό σχήμα να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις:



α. Πώς ονομάζονται τα δύο γονίδια (Z και ζ) λαμβάνοντας υπόψη ότι κωδικοποιούν διαφορετικές μορφές του ίδιου χαρακτηριστικού; (1 μ.)

\_\_\_\_\_

β. Ποιο από τα δύο γονίδια (Z ή ζ) είναι το υπολειπόμενο; (1 μ.)

\_\_\_\_\_

γ. Ποιο από τα δύο άτομα (Α ή Β) είναι ετερόζυγο και γιατί; (2 μ.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

δ. Ποιο από τα δύο άτομα (Α ή Β) είναι ομόζυγο και γιατί; (2 μ.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη μία (1) ερώτηση. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες. (μονάδες 12)

1. α. Να αναφέρετε το ρόλο των πιο κάτω κυττάρων του αίματος: (1,5 μ.)

i. Ερυθρά αιμοσφαίρια: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ii. Λευκά αιμοσφαίρια: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

iii. Αιμοπετάλια: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

β. Να γράψετε 2 (δύο) διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης. (1 μ.)

Είδος διαίρεσης	Αριθμός θυγατρικών κυττάρων	Αριθμός χρωμοσωμάτων στα θυγατρικά κύτταρα
ΜΙΤΩΣΗ		
ΜΕΙΩΣΗ		

γ. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και γιατί; (Να αναφέρετε και το ρέζους). (1,5 μ.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

δ. Ο μικρός Γιάννης δαγκώθηκε από σκύλο με λύσσα. Κατά τη γνώμη σας θα πρέπει να του χορηγήσουν **εμβόλιο ή ορρό**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. Η λύσσα είναι ασθένεια που προκαλείται από τον ιό της λύσσας και είναι πολύ επικίνδυνη στον άνθρωπο. (1 μ.)

---



---

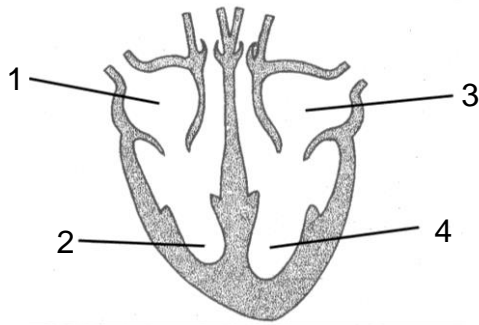
ε. Να εξηγήσετε ποιο είναι το πρόβλημα ενός ατόμου με μεσογειακή αναιμία. (1 μ.)

---



---

στ. Να συμπληρώσετε τα μέρη της καρδιάς που φαίνονται σημειωμένα στο πιο κάτω σχήμα: (2 μ.)



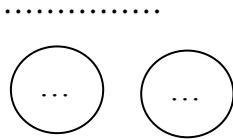
- 1: \_\_\_\_\_  
 2: \_\_\_\_\_  
 3: \_\_\_\_\_  
 4: \_\_\_\_\_

ζ. Ο κύριος Γιώργος πάσχει από μεσογειακή αναιμία που οφείλεται σε υπολειπόμενο γονίδιο (**θ**). Παντρεύτηκε την κυρία Ιουλία που είναι ετερόζυγη για το γονίδιο της μεσογειακής αναιμίας. Να κάνετε τη διασταύρωση. Να εξετάσετε την πιθανότητα να κάνουν παιδί με μεσογειακή αναιμία. (2 μ.)

**P :**



**Γαμέτες:**



**F1:**

.....

.....

---



---



---

η. Η Ελπίδα έχει ομάδα αίματος **B αρνητικό (B<sup>-</sup>)** και χρειάζεται επειγόντως μετάγγιση. Να γράψετε τις ομάδες αίματος από τις οποίες μπορεί **να πάρει αίμα** και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μ.)

---



---



---

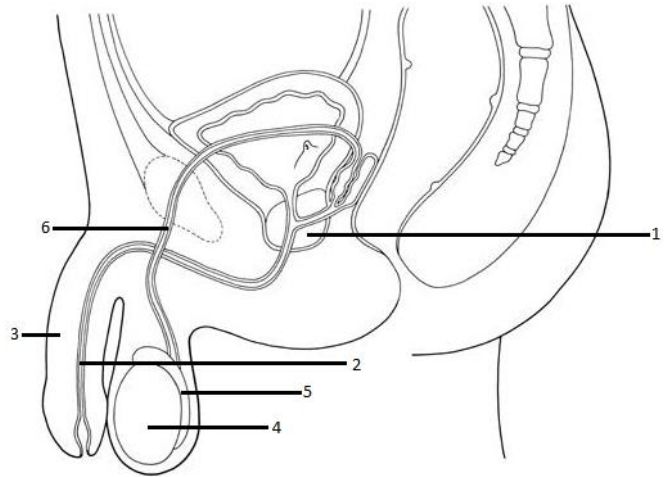


---



2. α. Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί στο πιο κάτω σχήμα: (3 μ.)

1: \_\_\_\_\_  
 2: \_\_\_\_\_  
 3: \_\_\_\_\_  
 4: \_\_\_\_\_  
 5: \_\_\_\_\_  
 6: \_\_\_\_\_



β. Να αναφέρετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ σπερματοζωαρίου και ωαρίου συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα. (2 μ.)

**ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ

γ. Να εξηγήσετε πώς προκύπτουν τα **διζυγωτικά δίδυμα** και ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους. (2 μ.)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

δ. i. Η Ξανθίπη έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου η Ξανθίπη μπορεί να μείνει έγκυος, δίνοντας **ημερομηνίες**, αν είχε «περίοδο» (1<sup>η</sup> - πρώτη μέρα - του κύκλου της) στις 11 Μαΐου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μ.)

◀	Μάιος 2013	▶					
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ	
29	30	1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31	1	2	
3	4	5	6	7	8	9	

ii. Αν δε μείνει έγκυος, τότε εσείς προβλέπετε να έχει την επόμενη της περίοδο; (ημερομηνία) (1 μ.)

\_\_\_\_\_

ε. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία και γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της.

(1 μ.)

---

---

---

στ. Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση.

(1 μ.)

---

---

**Η Διευθύντρια**

Παντελή Χρυστάλλα

ε. Να εξηγήσετε τι είναι η κρυφορχία και γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της.

(1 μ.)

---

---

---

στ. Να εξηγήσετε τι είναι η φίμωση.

(1 μ.)

---

---

**Οι εισηγήτριες**

Ελευθερίου Ηρώ

Ευθυμίου Μαρία

**Η Διευθύντρια**

Παντελή Χρυστάλλα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ : Γ

ΒΙΟΛΟΓΙΑ: .....

ΜΑΘΗΜΑ : Βιολογία-Ανθρωπολογία-Χημεία

ΧΗΜΕΙΑ : .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2013

ΒΑΘΜΟΣ :

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2.00 ώρες

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (TIPP-EX)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις τέσσερις (4).**

**Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.**

1. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν. (Μον. 2,5)

α. Η αύξηση του ..... προκαλεί κύφωση.

β. Η αύξηση του ..... προκαλεί λόρδωση.

γ. Η παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια λέγεται .....

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν. (Μον. 2,5)

Οι αρσενικοί γαμέτες είναι ..... και παράγονται στους .....

Οι θηλυκοί γαμέτες είναι τα ωάρια και παράγονται στις .....

Η ένωση του αρσενικού με τον θηλυκό γαμέτη ονομάζεται ..... και απ' αυτήν προκύπτει το.....

3. Να αντιστοιχίσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β γράφοντας την απάντησή σας στη στήλη Γ. (Μον. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Στήλη Γ
1. Μιτοχόνδριο	α. Εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση	
2. Κυτταρικό Τοίχωμα	β. Παράγει ενέργεια	
3. Πυρήνας	γ. Βρίσκεται στο φυτικό και προκαρυωτικό κύτταρο	
4. Πλασματική μεμβράνη	δ. Περιέχει το γενετικό υλικό	
5. Χλωροπλάστης	ε. Ελέγχει ποιες ουσίες μπαίνουν στο κύτταρο	

4. α. Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου. (Μον. 2)

- i. ....
- ii. ....

β. Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση: (Μον. 0,5)

Η ..... κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση για να αποφεύγεται η είσοδος τροφής σε αυτόν και στους .....

**ΜΕΡΟΣ Β: Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3).**

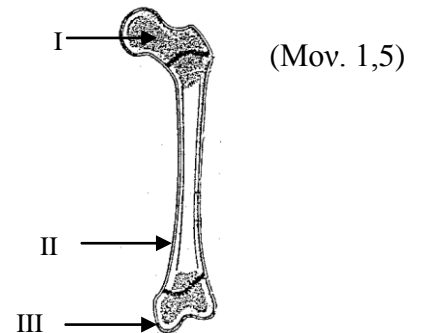
**Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.**

1.α. Να γράψετε τρεις (3) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (Μον. 1,5)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

β. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του διπλανού σχήματος:

- I. ....
- II. ....
- III. ....



γ) Να γράψετε δύο (2) τρόπους άρθρωσης και να αναφέρετε ένα παράδειγμα για τον καθένα. (Μον. 2)

Είδος άρθρωσης	Παράδειγμα
i. ....	.....
ii. ....	.....

δ) Ποιος είναι ο ρόλος του μυελού των οστών; (Μον. 0,5)  
.....

ε) Ποιος είναι ο ρόλος του συζευκτικού χόνδρου; (Μον. 0,5)  
.....

2. α. Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους αντισύλληψης.

(Μov. 1)

i. .... ii. ....

β. Τι είναι η κρυφορχία;

(Μov. 1)

.....  
.....

γ. Γιατί επιβάλλεται η θεραπεία της;

(Μov. 1)

.....  
.....

δ. Τι είναι η ονείρωξη;

(Μov. 1)

.....  
.....

ε. Να γράψετε την πορεία των σπερματοζωαρίων από το σημείο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδο τους από το σώμα του άνδρα.

(Μov. 1)

..... → ..... → ..... → .....

→ **έξοδος από το σώμα.**

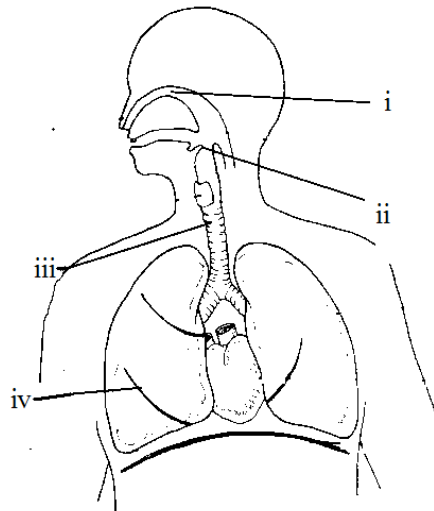
στ. Το σπέρμα αποτελείται από : ..... και .....

(Μov. 1)

3. α. Να τοποθετήσετε τις ενδείξεις στο σχήμα που φαίνεται πιο κάτω.

(Μov. 2)

i. ....  
ii. ....  
iii. ....  
iv. ....



β. Να αναφέρετε και να αιτιολογήσετε γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη.

(Μov. 3)

i. ....  
ii. ....  
iii. ....

γ. Να αναφέρετε δύο (2) παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος.

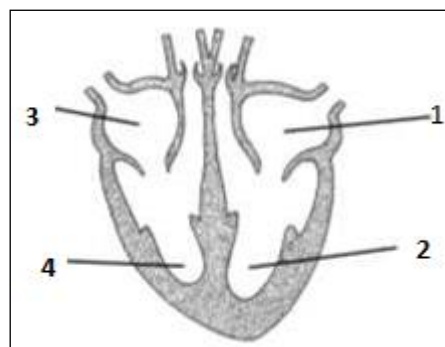
(Μov. 1)

i. .... ii. ....

4. α. Να ονομάσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα.

(Μον. 2)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



β. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος της μεγάλης κυκλοφορίας του αίματος.

(Μον. 1)

.....

γ. Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα δύο διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

(Μον. 2)

ΦΛΕΒΕΣ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ

δ. Ο Γιάννης προσβλήθηκε από ένα πολύ επικίνδυνο μικρόβιο το οποίο μπορεί να τον σκοτώσει μέσα σε λίγες ώρες. Τι θα πρέπει να του χορηγηθεί εμβόλιο ή ορός; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μον. 1)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

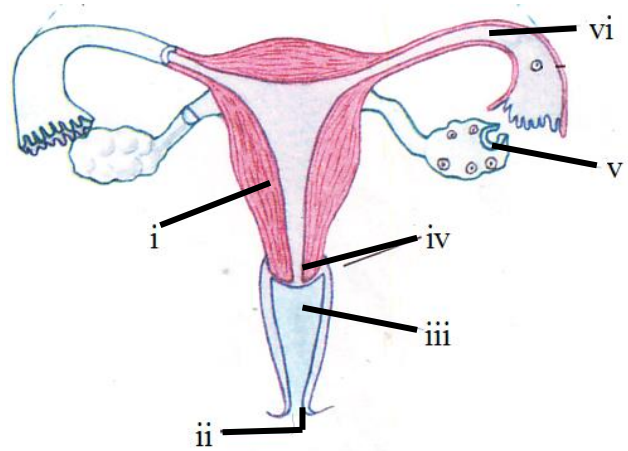
**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στη μία (1).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1.α. Να τοποθετήσετε τις ενδείξεις που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα.

(Μον. 3)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....
- v. ....
- vi. ....



β. Τι ονομάζουμε έμμηνη ρύση;

(Μον. 1)

.....

γ. Πόσες μέρες διαρκεί;

(Μον. 1)

.....

δ. Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο;

(Μον. 1)

.....

ε. Να υπολογίσετε την κρίσιμη περίοδο μιας γυναίκας με σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, της οποίας η έμμηνη ρύση ξεκίνησε την πρώτη του μήνα.

(Μον. 2)

.....

.....

.....

στ. Να εξηγήσετε πως δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα.

(Μον. 2)

.....

.....

.....



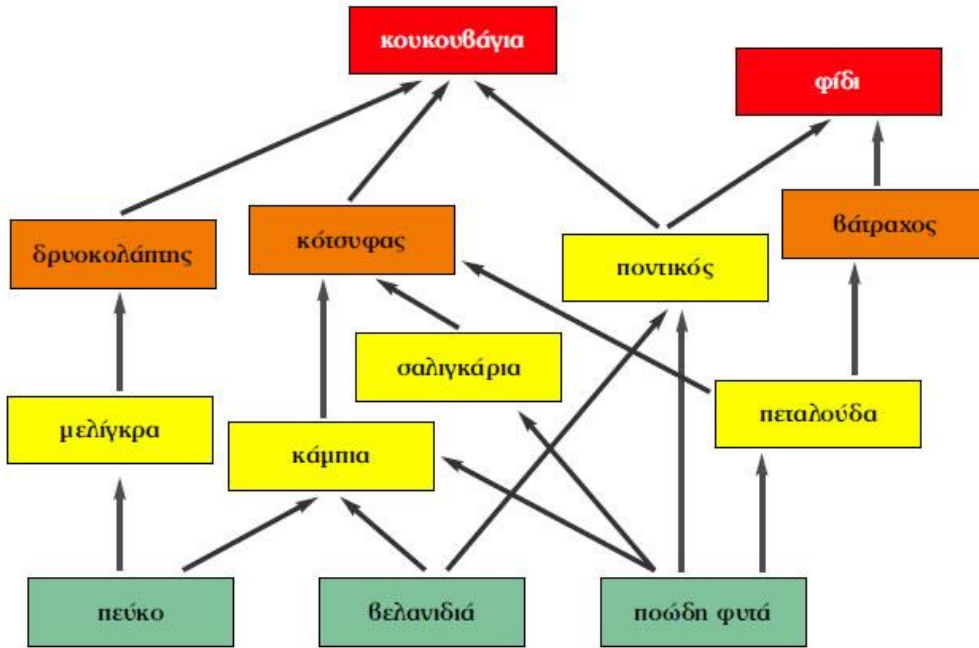
ζ. Ο Γιάννης και η Μαρία είναι δίδυμα αδέρφια. Είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά ; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (Μον. 2)

.....

.....

.....

2. Να παρατηρήσετε το πιο κάτω τροφικό πλέγμα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Να ονομάσετε: (Μον. 2)

- i) ένα παραγωγό. ....
- ii) ένα καταναλωτή πρώτης τάξης. ....
- iii) δύο οργανισμούς που βρίσκονται στο ίδιο τροφικό επίπεδο. ....

β. Από το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε μια τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς. (Μον. 1)

.....

γ. Να γράψετε δύο (2) οργανισμούς που ανταγωνίζονται. (Μον. 1)

- i) .....
- ii) .....

δ. Να γράψετε δύο (2) συνέπειες στο πιο πάνω τροφικό πλέγμα, αν εξαφανιστεί το σαλιγκάρι. (Μον. 2)

.....

.....

ε. Να γράψετε δύο (2) συνέπειες της όξινης βροχής στο περιβάλλον. (Μον. 2)

i. ....

ii. ....

στ. Να γράψετε δύο (2) συνέπειες του φαινομένου του θερμοκηπίου στο περιβάλλον. (Μον. 2)

i. ....

ii. ....

ζ. Να γράψετε με ποιο τρόπο ο άνθρακας εισέρχεται στην τροφική αλυσίδα. (Μον. 1)

.....

η. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους ο άνθρακας επιστρέφει πίσω στην ατμόσφαιρα. (Μον. 1)

i. .... ii. ....

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

Η Διευθύντρια

Ανδρούλα Δημητρίου

ε. Να γράψετε δύο συνέπειες της όξινης βροχής στο περιβάλλον. (Μον. 2)

i. ....

ii. ....

στ. Να γράψετε δύο συνέπειες του φαινομένου του θερμοκηπίου στο περιβάλλον. (Μον. 2)

i. ....

ii. ....

ζ. Να γράψετε με ποιο τρόπο ο άνθρακας εισέρχεται στην τροφική αλυσίδα. (Μον. 1)

.....

η. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους ο άνθρακας επιστρέφει πίσω στην ατμόσφαιρα. (Μον. 1)

i. .... ii. ....

### ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια

Πέτρος Παπαπαύλου

Ανδρούλα Δημητρίου

Θάλεια Μιχαήλ

**ΤΑΞΗ Γ'**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΒΑΘΜΟΣ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4.06.2013

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ:.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ: Μιχαηλίδου Σοφία – Παπαχριστοφόρου Ρένα

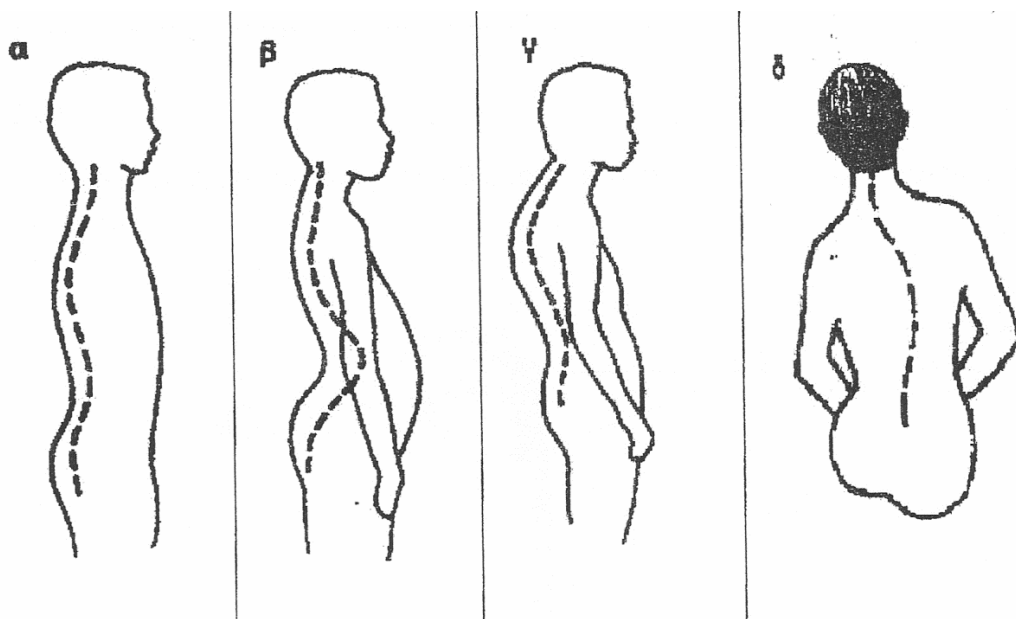
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....

**Το εξεταστικό δοκίμιο της Βιολογίας αποτελείται από (8) οκτώ σελίδες και βαθμολογείται με 40 μονάδες.**

- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (π.χ. TIPEX).
- Απαγορεύεται να γράφετε με μολύβι. Μόνο μπλε ή μαύρο μελάνι.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ.
- Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στις γραμμές που ακολουθούν μετά από κάθε ερώτηση.

**ΜΕΡΟΣ Α':** Να απαντήσετε και στις (4) τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. **α)** Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης των παιδιών που φαίνονται στις εικόνες β, γ και δ. **Στην εικόνα α η σπονδυλική στήλη είναι φυσιολογική.**



β: .....

(μον.0,5)

γ: .....

(μον.0,5)

δ: .....

(μον.0,5)

**β)** Ποιος είναι ο ρόλος του αρθρικού χόνδρου; **(μον.1)**

.....  
.....  
.....

**2.α)** Η αγελάδα έχει 60 χρωματοσώματα σε κάθε σωματικό της κύτταρο.

**(i)** Πόσα χρωματοσώματα έχει ένα γεννητικό κύτταρο της αγελάδας;

..... **(μον.0,5)**

**(ii)** Πόσα χρωματοσώματα έχει το ζυγωτό της αγελάδας;

..... **(μον.0,5)**

**(ii)** Πόσα χρωματοσώματα έχει ένα μυϊκό κύτταρο της αγελάδας;

..... **(μον.0,5)**

**β)** Ποια γονίδια λέγονται αλληλόμορφα; **(μον.1)**

.....  
.....  
.....

**3.α)** Να γράψετε **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. **(μον.1,5)**

	<b>ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</b>	<b>ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</b>
<b>1.</b>		
<b>2.</b>		
<b>3.</b>		

**β)** Να γράψετε το ρόλο των πιο κάτω οργανιδίων: **(μον. 1)**

**(i)** Κυτταρική μεμβράνη: .....

**(ii)** Μιτοχόνδριο:.....

**4.α)** Να εξηγήσετε τη σημασία του πλακούντα κατά την εξέλιξη του τοκετού στη μήτρα. **(μον.1,5)**

.....  
.....  
.....

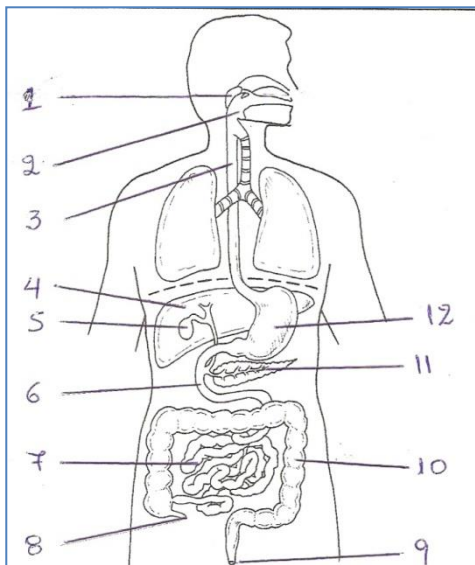
**β)** Να αναφέρετε γιατί το διαιτολόγιο μιας εγκύου γυναίκας πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεγμένο;

(μον.1)

.....  
.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Β' :** Να απαντήσετε μόνο στις (3) τρεις από τις (4) τέσσερις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με (6) έξι μονάδες.

**1.α)** Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις με αριθμούς 1 μέχρι 12. (μον.3)



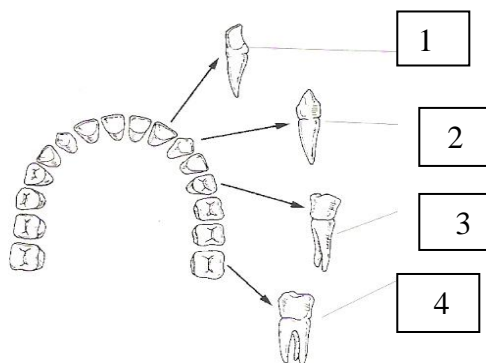
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....

**β)** Να ονομάσετε **τρεις (3)** λειτουργίες του πεπτικού συστήματος. (μον.1,5)

.....  
.....  
.....  
.....

**γ) (i)** Στο πιο κάτω σχήμα να αναγνωρίσετε τα δόντια με τους αριθμούς 1 μέχρι 4.

- 1 ..... (μον.0,25)      2 ..... (μον.0,25)
- 3..... (μον.0,25)      4 ..... (μον.0,25)



(ii) Να γράψετε σε ποιο μέρος της πεπτικής συσκευής παράγεται το ένζυμο αμυλάση ή πτυαλίνη; (μον.0,5)

.....  
.....

**2.α)** Να δώσετε τους πιο κάτω ορισμούς:

Αυτότροφοι οργανισμοί:.....  
.....(μον.0,5)

Αποικοδομητές:.....  
.....(μον.0,5)

**β)** Δίνονται οι οργανισμοί:

**μαρούλια, κουνουπίδια, κάμπιες, έντομα, πουλιά, ποντίκια, αετός, φίδι, ακρίδα, βάτραχος**

(i) Χρησιμοποιώντας **κάθε φορά τέσσερις διαφορετικούς οργανισμούς** από τους πιο πάνω, να σχηματίσετε **δύο (2)** τροφικές αλυσίδες στις οποίες να φαίνεται η τροφική τους σχέση. (μον.2)

Τροφική αλυσίδα 1

Τροφική αλυσίδα 2

(ii) Να γράψετε από τους πιο πάνω οργανισμούς:

έναν παραγωγό: ..... (μον.0,5)

έναν καταναλωτή 1<sup>ης</sup> τάξης: ..... (μον.0,5)

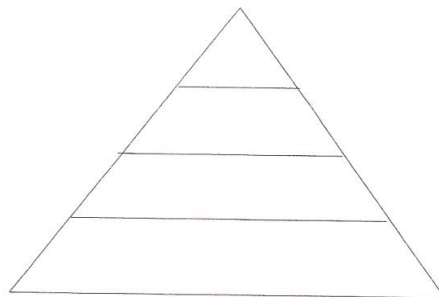
έναν καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης: ..... (μον.0,5)

έναν καταναλωτή 3<sup>ης</sup> τάξης: ..... (μον.0,5)

(γ) Σας δίνονται οι πιο κάτω οργανισμοί. Να κατασκευάσετε μία τροφική πυραμίδα.

(μον.1)

**Γαρίδες, μεγάλο ψάρι, φυτοπλαγκτόν, μικρό ψάρι**



**3.α)** Να δώσετε τους πιο κάτω ορισμούς:

Ομόζυγο άτομο:.....  
..... (μον.1)

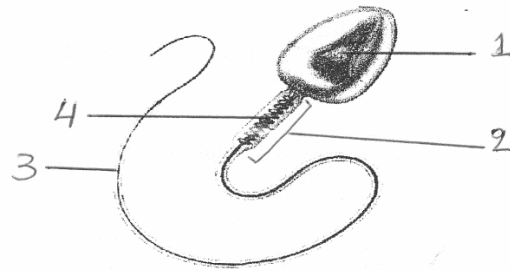
Ετερόζυγο άτομο:.....  
..... (μον.1)

Επικρατές γονίδιο:.....  
..... (μον.1)

**(β)** Να εξηγήσετε τι εννοούμε με τους όρους: επίκτητος και κληρονομικός χαρακτήρας. Για κάθε περίπτωση να γράψετε και ένα παράδειγμα. (μον.3)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

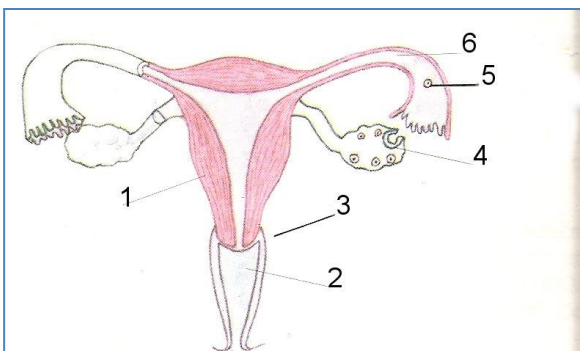
**4.α)** Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αρσενικό γεννητικό κύτταρο του άνδρα. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 4.



- 1 ..... (μον.0,5)
- 2 ..... (μον. 0,5)
- 3 ..... (μον.0,5)
- 4 ..... (μον.0,5)

**β)** Ποιος είναι ο ρόλος της ουράς που βρίσκεται στο σπερματοζωάριο;  
.....  
..... (μον.1)

**γ) (i)** Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 μέχρι 6. (μον.1,5)



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....



(ii) Σε ποιο από τους αριθμούς 1 μέχρι 6 του σχήματος γίνεται:

Η παραγωγή των γεννητικών κυττάρων της γυναίκας

(μον.0,5)

Η γονιμοποίηση του ωαρίου

(μον.0,5)

Η ανάπτυξη του εμβρύου

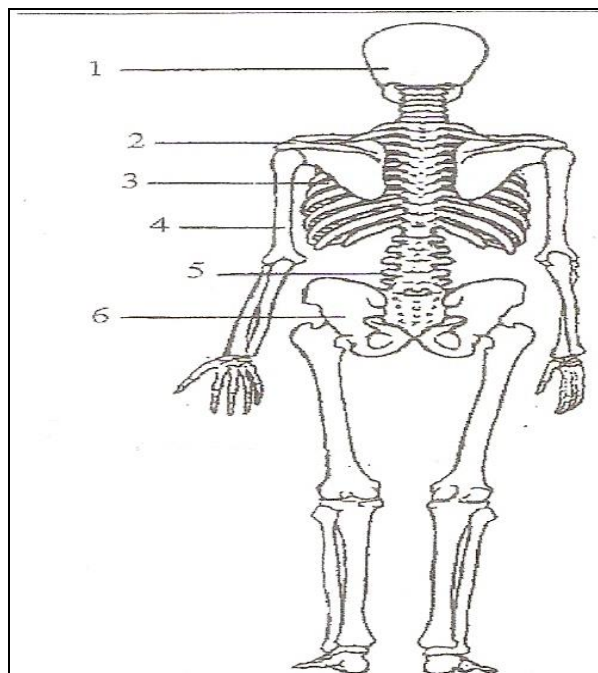
(μον.0,5)

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Να απαντήσετε μόνο στη (1) μία από τις (2) δύο ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με (12) δώδεκα μονάδες.

**1.α)** Η εικόνα δείχνει το σκελετό του ανθρώπου. Να γράψετε τι παριστάνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6. (μον. 6)

1 .....  
3 .....  
5 .....

2 .....  
4 .....  
6 .....



**β)** Να αναφέρετε **τρεις (3)** κύριες λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (μον.3)

- (i).....
- (ii).....
- (iii).....

γ) Να αναφέρετε τα **τρία (3)** είδη άρθρωσης στο ανθρώπινο σώμα. **(μον.3)**

- (i) .....
- (ii) .....
- (iii) .....

2.α) Το επικρατές γονίδιο (**M**) είναι υπεύθυνο για τα **μεγάλα αυτιά** στον ποντικό, ενώ το αλληλόμορφο του υπολειπόμενο (**m**), είναι υπεύθυνο για τα **μικρά αυτιά**.

(i) Ποιους πιθανούς γονότυπους μπορεί να έχει ένας ποντικός με μεγάλα αυτιά; **(μον.2)**  
.....

(ii) Τι γονότυπο μπορεί να έχει ένας ποντικός με μικρά αυτιά; **(μον.1)**  
.....

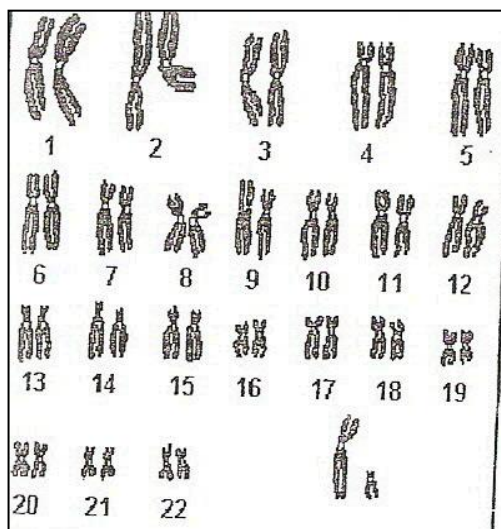
(iii) Να γίνει η διασταύρωση δύο ετερόζυγων ποντικών με μεγάλα αυτιά.

Πατρική γενιά: ..... Χ ..... **(μον.2)**

Γαμέτες: ..... **(μον.1)**

Απόγονοι θυγατρικής γενιάς: ..... **(μον.1)**

β) Ο καρυότυπος που βλέπετε ανήκει σε **άνδρα ή γυναίκα**; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μον.2)**



.....  
.....  
.....

γ) Να γράψετε **τρεις (3)** διαφορές μεταξύ μίτωσης και μείωσης.

(μον.3)

<b>ΜΙΤΩΣΗ</b>	<b>ΜΕΙΩΣΗ</b>
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Οι Εισηγήτριες:

.....  
Μιχαηλίδου Σοφία

.....  
Παπαχριστοφόρου Ρένα

Ο Βοηθός Συντονιστής:

.....  
Λουκά Λουκάς

Η Διευθύντρια:

.....  
Σταυρινού Ανδρούλα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

Ημερομηνία: 5 /6 / 2013

Τάξη: Γ

Διάρκεια: 2 ώρες 30 λεπτά

Όνοματεπώνυμο:..... Τμήμα:..... Αρ.....

Βαθμός:..... Υπογραφή:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **6** σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α':** Αποτελείται από **τρεις (3)** ερωτήσεις **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

**1.** Να χαρακτηρίσετε κατάλληλα τις ακόλουθες προτάσεις με <Σ> σωστό ή <Λ> λάθος.

(α) Οι φλέβες περιέχουν πολλές βαλβίδες στο εσωτερικό τους. ....

(β) Οι φυτοφάγοι οργανισμοί λέγονται καταναλωτές 1<sup>ης</sup> τάξης. ....

(γ) Τα πεπτικά ένζυμα είναι κυρίως υδατάνθρακες . ....

(δ) Ο φάρυγγας είναι όργανο **μόνο** του πεπτικού συστήματος. ....

(μονάδες 4)

**2 α.** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται στις θρεπτικές ουσίες που περιέχουν οι τροφές.

(μονάδα 1)

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΗΣ		ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΟ	ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΟ
ΨΩΜΙ		Υδατάνθρακας-άμυλο	.....
ΚΡΕΑΣ		.....	Αμινοξέα

**β,** Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις προτάσεις:

i. Η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια λέγεται.....

ii. Το πεπτικό ένζυμο αμυλάση παράγεται από.....

(μονάδα 1)

**3.** Να συμπληρώσετε τα κενά στη πιο κάτω πρόταση που αναφέρεται στην άμυνα του οργανισμού.

Το ειδικό ..... αιμοσφαίριο του οργανισμού φτιάχνει αντισώματα που ταιριάζουν με τα ..... του μικροβίου.

(μονάδα1)

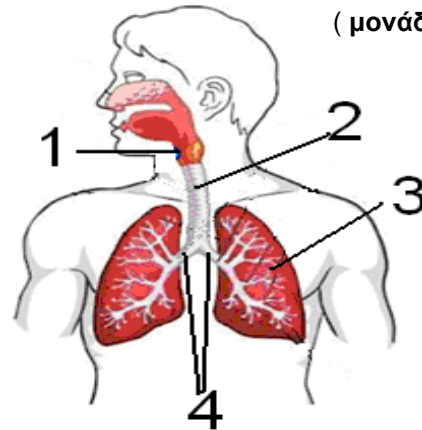
**ΜΕΡΟΣ Β':** Αποτελείται από **πέντε (5)** ερωτήσεις των τεσσάρων (4) μονάδων. **Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).**

**1.** Το σχήμα παριστάνει μέρος της εσωτερικής κατασκευής του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπου.

**α.** Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

(μονάδες 2)

A/A	Μέρος του αναπνευστικού συστήματος
1.	
2.	
3.	
4.	



**β.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα.

i. Ο εισπνεόμενος αέρας καθαρίζεται από ξένα σωματίδια στη μύτη με..... και θερμαίνεται από τα πολλά ..... που καλύπτουν την επιφάνεια της ρινικής κοιλότητας.

ii. Κατά τη λειτουργία της αναπνοής γίνεται πρόσληψη ..... και αποβολή .....  
(μονάδες 2)

**2.** Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν στο κυκλοφορικό σύστημα.

**α.** Να συμπληρώσετε κατάλληλα τις προτάσεις

(μονάδες 2)

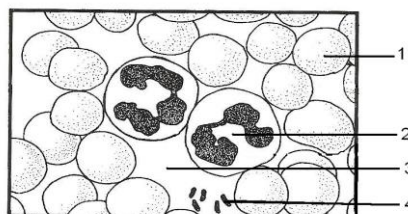
i. Η καρδιά χωρίζεται σε δύο..... και δύο.....

ii. Υπεύθυνα για την πήξη του αίματος είναι τα .....

**β.** Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τις ενδείξεις που δείχνουν οι αριθμοί 1-4

(μονάδες 2)

- 1.....  
2.....  
3.....  
4.....



**3 α.** Να ονομάσετε δύο (2) βιοτικούς και δύο (2) αβιοτικούς παράγοντες του οικοσυστήματος των μεσογειακών θαμνώνων.

(μονάδες 2)

Βιοτικοί.....

Αβιοτικοί.....

**β.** Να κυκλώσετε από τα πιο κάτω όργανα, αυτά που χρησιμοποιούνται από οικολόγους για την καταμέτρηση παραγόντων σε μια έρευνα πεδίου;  
(μονάδα 1)

ταχύμετρο, πιεσόμετρο, απόχη, βροχόμετρο.

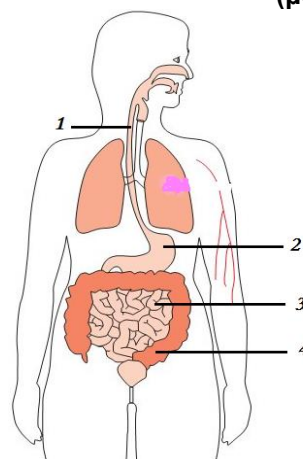
γ. Να γράψετε ένα ορισμό για τον **πληθυσμό ενός είδους**. (μονάδα 1)

.....  
.....

4. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μέρος του πεπτικού και μέρος του αναπνευστικού συστήματος του ανθρώπινου οργανισμού.

α. Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (μονάδες 2)

A/A	Όργανο
1.	
2.	
3.	
4.	



β. Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο το πεπτικό και το αναπνευστικό σύστημα συνεργάζονται για να εξασφαλιστεί η απαραίτητη ενέργεια που χρειάζεται ο οργανισμός. (μονάδες 2)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αφορούν τους μικροοργανισμούς.

α. Να γράψετε δύο λειτουργίες της ζωής που παρουσιάζουν οι μικροοργανισμοί. (μονάδα 1)

i .....  
ii .....

β. Να κυκλώσετε τον παράγοντα που **δε** χρειάζονται οι μικροοργανισμοί για να αναπτυχθούν.

τροφή, ηλιακή ακτινοβολία, νερό

(μονάδα 1)

γ. Να αντιστοιχίσετε τα κείμενα με την λέξη που συμφωνεί με την περιγραφή. (μονάδες 2)

Απάντηση

1	Σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο παρατηρούνται πολλά κρούσματα της ίδιας ασθένειας.	1.....	(Α) Πρώιστα
2	Ακυτταρικές μορφές ζωής.	2.....	(Β) Βακτήρια
3	Μικροοργανισμοί που αποτελούνται από ένα κύτταρο χωρίς πυρήνα.	3.....	(Γ) Επιδημία
4	Τα πρωτόζωα ανήκουν σε αυτό το βασίλειο.	4.....	(Δ) Ζώα
			(Ε) Ιοί

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των δέκα (10) μονάδων. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη **ΜΙΑ** (1).

Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τα οικολογικά συστήματα και την μελέτη τους.

**1 α.** Να σχεδιάσετε την οικολογική πυραμίδα αριθμών (πληθυσμού) ενός οικοσυστήματος με τους αριθμούς των οργανισμών που σας δίνονται γράφοντας στην σωστή θέση και τα ονόματα των τεσσάρων τροφικών επιπέδων.

(μονάδες 4)

Αριθμός οργανισμών	Οικολογική πυραμίδα αριθμών (πληθυσμού)
Σαρκοφάγοι – 80	
Κορυφαίοι θηρευτές – 10	
Φυτοφάγοι – 130	
Παραγωγοί – 200	

**β.** Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά ξεκινώντας από τον πιο μικρό τους ακόλουθους όρους: πληθυσμός, οικοσύστημα, άτομο, βιοκοινότητα

(μονάδες 2)

....., ....., ....., .....

**γ.** Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα των πληθυσμών που σας παρέχονται να φτιάξετε ένα ραβδόγραμμα.

(μονάδες 2)

A/A	Κοινό όνομα	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ
1.	Λατζιά	0
2.	Αντροκλιά	20
3.	Σπατζιά	60
4.	Λιβανίτης	200



δ. Να υπολογίσετε τον πληθυσμό των ατόμων Τρεμιθιάς σε μια περιοχή 5000m<sup>2</sup> αν από τέσσερις (4) δειγματοληπτικές επιφάνειες (Δ.Ε ) των 50m<sup>2</sup> μετρήθηκαν 8,5,10 και 5 άτομα αντίστοιχα. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας. **(μονάδες 2)**

2. α. Να αντιστοιχίσετε το όργανο που φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα με την δράση που παρεμποδίζει τους μικροοργανισμούς να εισέλθουν στον οργανισμό και να πολλαπλασιαστούν. **(μονάδες 4)**

ΟΡΓΑΝΟ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ Α, Β, Γ, ή Δ	ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ	
1   Στομάχι	1.....	Οι βλεφαρίδες των κυττάρων σπρώχνουν τα μικρόβια προς τα πάνω για να αποβληθούν από το σώμα.	A
2   Δέρμα	2.....	Υγρό που παράγεται στην επιφάνεια των οργάνων αυτών περιέχει το ένζυμο λυσοζύμη που καταστρέφει τα μικρόβια.	B
3   Τραχεία	3.....	Οξέα που βρίσκονται στο όργανο αυτό καταστρέφουν τα μικρόβια.	Γ
4   Μάτια	4.....	Με τη συνέχεια που το διακρίνει παρεμποδίζεται η είσοδος των μικροβίων στον οργανισμό.	Δ

β. Στο νησί μας συνεχώς αυξάνονται τα κρούσματα του AIDS (Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας). Να αναφέρετε: **(μονάδες 2)**



ι. δύο τρόπους που μεταδίδετε ο ιός:

(α).....

(β).....

ii. δύο τρόπους με τους οποίους μπορείτε να προφυλαχθείς από τον ιό:

(α).....

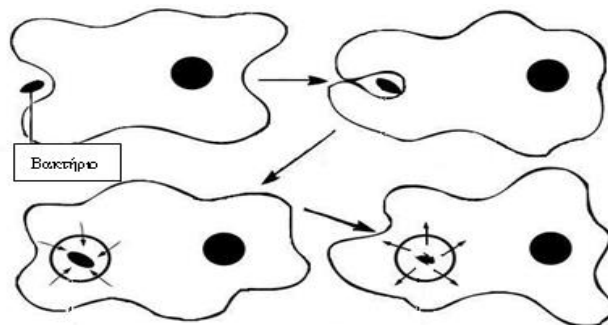
(β).....

γ. Να εξηγήσετε γιατί είναι σημαντικό να πλένουμε πάντα τα χέρια μας με σαπούνι και όχι με σκέτο νερό.

.....  
.....  
.....  
.....

(μονάδες 2)

δ. Οι πιο κάτω εικόνες αναφέρονται στον τρόπο λειτουργίας της δεύτερης γραμμής άμυνας.



Να συμπληρώσετε καταλληλα τις πιο κατω προτασεις που περιγραφουν την πιο πάνω λειτουργία.

Ένα ..... αρχικά ..... με την κυτταρική του μεμβράνη ένα βακτήριο. Στη συνέχεια το ενσωματώνει στο εσωτερικό του. Ακολούθως ..... τα μακρομόρια του βακτηρίου σε μικρομόρια . Η όλη πιο πάνω διαδικασία ονομάζεται .....

(μονάδες 2)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**

Περσεφόνη Χρίστου Β.Δ.  
Χρίστος Παναγή  
Χρίστος Χριστοφόρου

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Ανδρεανή Στυλιανίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ : Γ΄ ΒΙΟΛΟΓΙΑ: .....  
 ΜΑΘΗΜΑ : Βιολογία - Ανθρωπολογία - Χημεία  
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04 / 06 / 2013 ΒΑΘΜΟΣ :   
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2.00 ώρες ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ (TIPP-EX)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**Β Ι Ο Λ Ο Γ Ι Α - Α Ν Θ Ρ Ω Π Ο Λ Ο Γ Ι Α**

**ΜΕΡΟΣ Α:** Αποτελείται από τέσσερις ( 4 ) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.  
 Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δύομισι ( 2,5 ) μονάδες.

- 1.α) Οι τέσσερις ομάδες αίματος του ανθρώπου είναι:
- i. .... ii. .... iii. .... iv. .... (1μ.)
- β) Πανδότης ονομάζεται η ομάδα αίματος ..... και πανδέκτης η ομάδα αίματος ..... (0,5μ.)
- γ) Μετάγγιση είναι η .....  
 Κατά τη μετάγγιση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:
- i. ....  
 ii. .... (1μ.)
2. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής στήλης με τις προτάσεις της δεξιάς στήλης: (2,5μ.)
- |                  |                                     |         |
|------------------|-------------------------------------|---------|
| 1. Διάρθρωση     | α. Έλλειψη βιταμίνης D              | 1. .... |
| 2. Εξάρθρωση     | β. Ευλυγισία οστών                  | 2. .... |
| 3. Ραχίτιδα      | γ. Σπάσιμο ή ράγισμα οστού          | 3. .... |
| 4. Οστέινη ουσία | δ. Εκτεταμένες κινήσεις             | 4. .... |
| 5. Κάταγμα       | ε. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων      | 5. .... |
|                  | στ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών |         |
3. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:
- α) Κατά την εισπνοή, ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας αυξάνεται. Αυτό επιτυγχάνεται με..... (1μ.)  
 .....
- β) Κατά την εκπνοή, ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας μειώνεται.. Αυτό επιτυγχάνεται με ..... (1μ.)  
 .....
- γ) Οι πνεύμονες βρίσκονται στη ..... κοιλότητα, η οποία τους εξασφαλίζει ..... (0,5μ.)

4. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

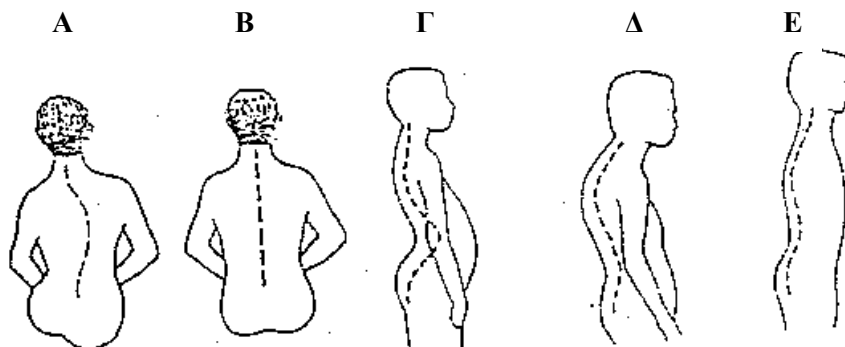
Τα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με ..... και τα δύο θυγατρικά κύτταρα που παράγονται έχουν ..... χρωμοσώματα το καθένα.

Τα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου διαιρούνται με ..... και παράγονται ..... θυγατρικά κύτταρα που έχουν ..... χρωμοσώματα το καθένα. (2,5μ.)

**ΜΕΡΟΣ Β:** Αποτελείται από τέσσερις ( 4 ) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις ( 3 ).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι ( 6 ) μονάδες.

1. Να μελετήσετε τα πιο κάτω σχήματα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α) Η πάθηση που φαίνεται στο σχήμα Α ονομάζεται ....., διότι παρατηρείται ..... (1μ.)

β) Η πάθηση που φαίνεται στο σχήμα Γ ονομάζεται ....., διότι παρατηρείται ..... (1μ.)

γ) Η πάθηση που φαίνεται στο σχήμα Δ ονομάζεται ....., διότι παρατηρείται ..... (1μ.)

δ) Να αναφέρετε δύο (2) εισηγήσεις για αποφυγή των πιο πάνω παθήσεων. (1μ.)

i. ....

ii. ....

ε) Σε ποιες τρεις κατηγορίες ταξινομούνται τα οστά ανάλογα με τις διαστάσεις τους; Να δώσετε ένα παράδειγμα για κάθε κατηγορία. (1,5μ.)

i. .... π.χ. ....

ii. .... π.χ. ....

iii. .... π.χ. ....

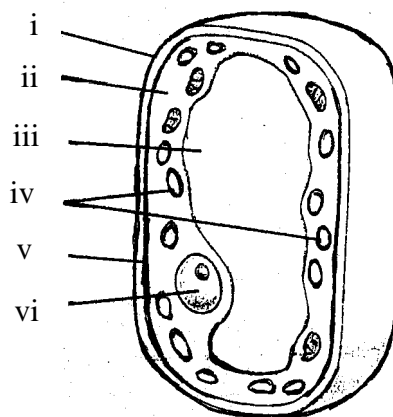
στ) Ποιος είναι ο ρόλος του μυελού των οστών; (0,5μ.)

.....

2. α) Να ονομάσετε στο πιο κάτω σχήμα τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί:

(3μ.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....
- v. ....
- vi. ....



β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της αριστερής στήλης με τις προτάσεις της δεξιάς στήλης:

(2,5μ.)

- |                        |  |         |
|------------------------|--|---------|
| 1. Ριβόσωμα            | α. Περιέχουν χλωροφύλλη                        | 1. .... |
| 2. Πυρήνας             | β. Κέντρα παραγωγής ενέργειας                  | 2. .... |
| 3. Χλωροπλάστες        | γ. Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο των ουσιών | 3. .... |
| 4. Πλασματική μεμβράνη | δ. Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA           | 4. .... |
| 5. Μιτοχόνδρια         | ε. Εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών        | 5. .... |

γ) Να γράψετε δύο οργανίδια που συναντούμε μόνο στα φυτικά κύτταρα.

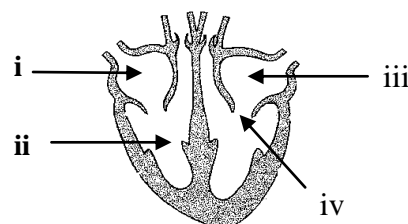
(0,5μ.)

- i. ....
- ii. ....

3. α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που δείχνουν οι ενδείξεις.

(2μ.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....



β) Σε ποιο χώρο της καρδιάς το τοίχωμα είναι παχύτερο; .....

Είναι παχύτερο το πιο πάνω τοίχωμα, διότι .....

..... (1μ.)

γ) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(2μ.)

i. Προσαγωγά αγγεία είναι οι ..... ενώ απαγωγά αγγεία είναι οι .....

ii. Σφυγμό έχουν μόνο οι .....

iii. Η ανικανότητα πήξης του αίματος είναι μια σοβαρή πάθηση και λέγεται .....

δ) Τι είναι τα λεμφοκύτταρα; Τι παράγουν και πότε; (1μ.)

.....  
.....  
.....

4. Ένα **ομόζυγο** θηλαστικό (ινδικό χοιρίδιο) με μαύρο τρίχωμα, διασταυρώνεται με ένα **ομόζυγο** θηλαστικό με λευκό τρίχωμα. Το μαύρο χρώμα (**M**) είναι **επικρατές** ενώ το λευκό χρώμα (**μ**) είναι **υπολειπόμενο**.

Οι απόγονοί τους έχουν **ΟΛΟΙ** μαύρο τρίχωμα.

α) Να γράψετε τους γονότυπους των γονιών που διασταυρώθηκαν. (0,5μ.)

i. .... ii. ....

β) Να γίνει η διασταύρωση και να γράψετε το γονότυπο των απογόνων τους (F1). (1μ.)

γ) Να γίνει διασταύρωση των **ετερόζυγων** θηλαστικών της (F1) και να γράψετε τη **φαινοτυπική** αναλογία των απογόνων τους (1,5μ.)

δ) Τα χαρακτηριστικά που έχουν αποκτηθεί κατά τη διάρκεια της ζωής μας και δεν κληρονομούνται ονομάζονται ..... (0,5μ.)

ε) Ποια χαρακτηριστικά ονομάζονται κληρονομικά; (0,5μ.)

.....  
.....

στ) Το εικοστό τρίτο ζεύγος χρωμοσωμάτων στον άνθρωπο καθορίζει το φύλο.

i. Στον άντρα τα φυλετικά χρωμοσώματα συμβολίζονται με τα γράμματα ..... (0,5μ.)

ii. Στη γυναίκα τα φυλετικά χρωμοσώματα συμβολίζονται με τα γράμματα ..... (0,5μ.)

ζ) Τι ονομάζουμε φαινότυπο ενός οργανισμού; (0,5μ.)

.....  
.....

η) Γιατί μοιάζουμε και στους δύο μας γονείς; (0,5μ.)

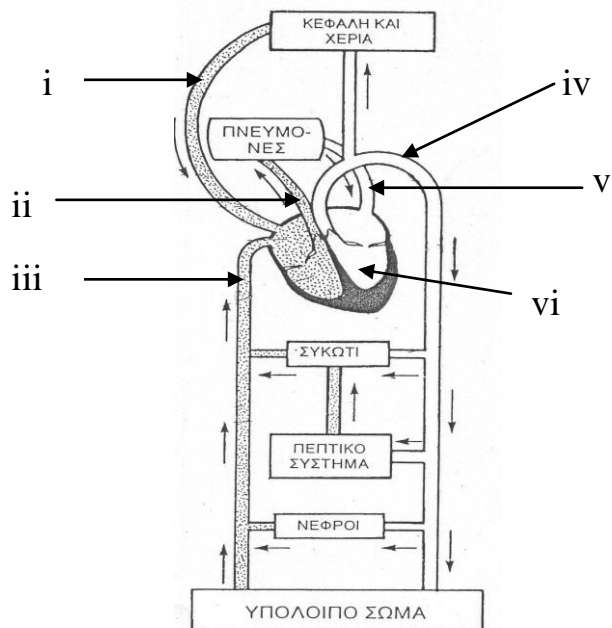
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Αποτελείται από δύο ( 2 ) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στη μία ( 1 ).  
 Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι ενδείξεις.

(3μ.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....
- v. ....
- vi. ....



β) Τι επιτυγχάνεται με τη συνεχή κυκλοφορία του αίματος στο ανθρώπινο σώμα;

(1μ.)

- .....
- .....
- .....

γ) Με τη βοήθεια του πιο πάνω σχήματος να περιγράψετε την Μικρή Κυκλοφορία του αίματος.

(1,5μ.)

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

δ) Πώς ονομάζεται το άμορφο συστατικό του αίματος;

(0,5μ.)

- .....

ε) Ποια είναι τα έμμορφα συστατικά του αίματος;

(1,5μ.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

στ) i. Πότε ένας οργανισμός πάσχει από λευχαιμία;

(0,5μ.)

- .....

ii. Πότε ένας οργανισμός πάσχει από αναιμία;

(0,5μ.)

- .....

ζ) Τι είναι τα εμβόλια και γιατί χρησιμοποιούνται; (1μ.)

.....  
.....  
.....  
.....

η) Ποιος είναι ο ρόλος των στεφανιαίων αρτηριών; (1μ.)

.....  
.....

θ) i. Τι είναι η αθηροσκλήρωση; (0,5μ.)

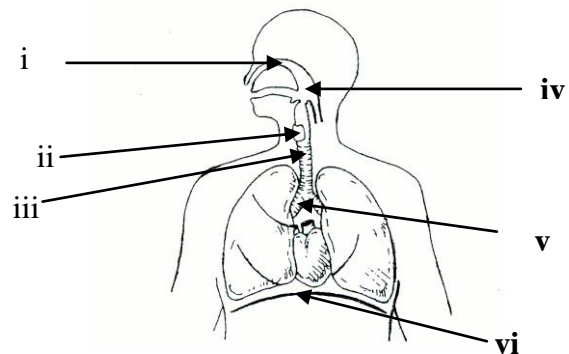
.....  
.....

ii. Να αναφέρετε δύο (2) παράγοντες που προκαλούν παθήσεις της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων. (1μ.)

1. ....  
2. ....

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που δείχνουν οι ενδείξεις. (3μ.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....
- iv. ....
- v. ....
- vi. ....



β) Να αναφέρετε την πορεία του αέρα στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (2μ.)

..... → ..... → .....  
→ ..... → ..... → .....  
→ ..... → ..... → .....

γ) Να αναφέρετε δύο σοβαρές παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος. (1μ.)

- i. ....
- ii. ....

δ) Γιατί πρέπει να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα; Να δώσετε τρεις (3) λόγους και να τους δικαιολογήσετε. (1,5μ.)

- i. ....  
.....
- ii. ....  
.....
- iii. ....  
.....

ε) Γιατί η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου; Να δώσετε δύο λόγους. (1μ.)

- i .....  
.....
- ii .....  
.....

στ) Να εξηγήσετε τι είναι η επιγλωττίδα και σε τι χρησιμεύει. (1μ.)

- .....
- .....
- .....

ζ) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (2,5μ.)

- i. Κατά την ανταλλαγή των αερίων στις κυψελίδες των πνευμόνων, το ..... μεταφέρεται από τον αέρα των κυψελίδων στο αίμα των τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων και το ..... του ..... αντίθετα. Η ανταλλαγή των αερίων επιτυγχάνεται χάρη στην ιδιότητα των αερίων να μετακινούνται από ..... Η ανταλλαγή των αερίων διευκολύνεται και από το πολύ ..... των αγγείων και των κυψελίδων.
- ii. Το όργανο που είναι υπεύθυνο για την παραγωγή της φωνής είναι ο .....

Ο Διευθυντής

Αριστείδης Ποταμίτης



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ : \_\_\_\_\_

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04 Ιουνίου 2013

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : \_\_\_\_\_

ΤΑΞΗ : Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : \_\_\_\_\_

ΧΡΟΝΟΣ : 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο : \_\_\_\_\_ Τάξη : \_\_\_\_\_ Αριθμός : \_\_\_\_\_

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 14 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α : (10 μονάδες)**

Το Μέρος Α αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις. **Να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις.**  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες.

**Ερώτηση 1: Συμπληρώστε** τα κενά με τις κατάλληλες δομές-οργανίδια. (μον. 2.5)

- (α) Περιέχουν χλωροφύλλη και τα ένζυμα της φωτοσύνθεσης: .....
- (β) Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA: .....
- (γ) Περιέχουν δραστικά ένζυμα για την καταστροφή μικροοργανισμών: .....
- (δ) Περιέχουν τα ένζυμα της αναπνοής-καύσεων: .....
- (ε) Καθορίζει τα όρια των κυττάρων και των οργανιδίων: .....

**Ερώτηση 2**

(α) Η πιο κάτω τροφική αλυσίδα δεν είναι πλήρης. Ποιος οργανισμός από αυτούς που σας δίνονται της λείπει για να ολοκληρωθεί; (κυκλώστε τον αριθμό) (μον. 0.5)

Τροφική αλυσίδα: \_\_\_; \_\_\_ → γαρίδες → φάλαινες.

Οργανισμοί: 1. φώκιες 2. πράσινο πλανγκτόν 3. πεύκα 4. ζωοπλανγκτόν

(β) Να γράψετε μία σημαντική διαφορά μεταξύ των φυτικών και των ζωικών κυττάρων.

..... (μον. 0.5)

(γ) Ποια βιοτική αλληλεπίδραση δείχνει η διπλανή εικόνα;

.....

(μον. 0.5)



(δ) Η σχέση που περιγράφει την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων που θρέφουν τις λάρβες (νεαρά άτομα) σε μία μυρμηγκοφωλιά είναι: (μον. 0.5)

1. ανταγωνισμός                      2. συμβίωση                      3. κοινωνία                      4. παρασιτισμός

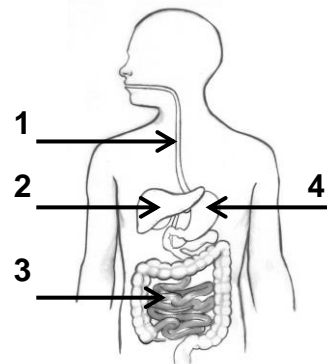
(ε) Ποια από τις πιο κάτω ομάδες οργανισμών περιέχει και αυτότροφους και ετερότροφους οργανισμούς; (μον. 0.5)

1. ζώα                      2. πράσινα φυτά                      3. μύκητες                      4. πρῶτιστα

**Ερώτηση 3:** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν το πεπτικό σύστημα.

(α) Να γράψετε τα ονόματα των οργάνων που σημειώνονται στο σχήμα. (μον. 1)

1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....



(β) Σε ποιο μέρος της πεπτικής οδού γίνεται (μον. 1.5)

1. η απορρόφηση των προϊόντων της πέψης: .....  
2. η απορρόφηση του νερού: .....  
3. η γαλακτωματοποίηση και η χώνεψη του λίπους της τροφής: .....

**Ερώτηση 4:** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν το γεννητικό σύστημα.

(α) Τι παράγουν οι ωοθήκες; (μον. 0.5)

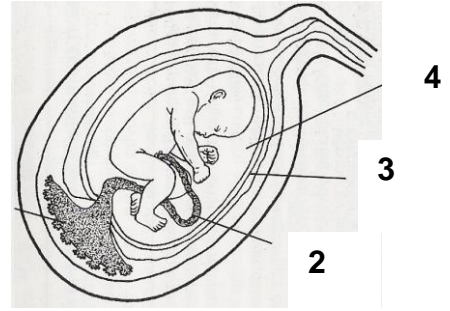
..... και .....

(β) Σωστό ή λάθος: (μον. 0.5)

1. Το σπέρμα και τα σπερματοζώαρια είναι ταυτόσημες έννοιες. ....  
2. Ο πλακούντας δεν μπορεί να εμποδίσει τη μετάδοση του τοξοπλάσματος από τη μητέρα στο έμβρυο. ....

(γ) Να γράψετε τα ονόματα των οργάνων που σημειώνονται στο σχήμα. (μον. 1)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



(δ) Σε τι χρησιμεύουν οι ενδείξεις στο σχήμα με αριθμό (μον. 0.5)

1. ....
4. ....

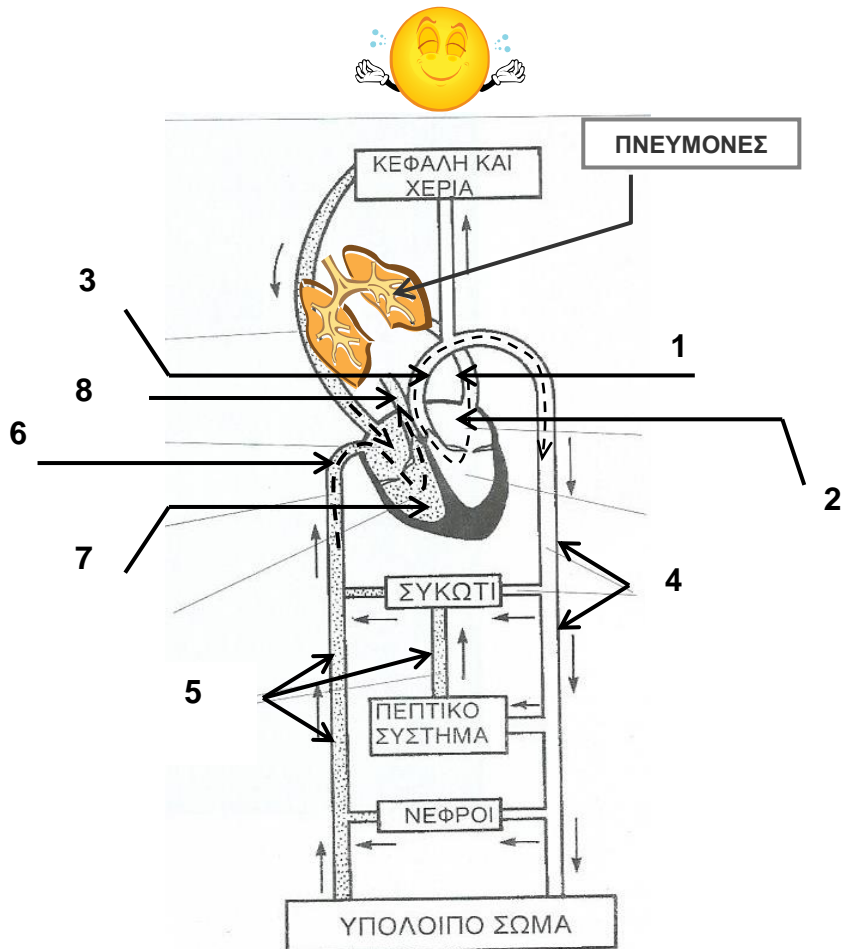
**ΜΕΡΟΣ Β : (18 ΜΟΝΑΔΕΣ)**

Το Μέρος Β αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις. Να απαντηθούν μόνο οι τρεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

**Ερώτηση 1 :** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα.

(α) Να γράψετε τα ονόματα των οργάνων που φαίνονται στο σχήμα. Τα διακεκομμένα βέλη και τα βέλη που τρέχουν παράλληλα με τα αγγεία δείχνουν την πορεία του αίματος προς και από την καρδιά. (μον. 2)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....



(β) Να γράψετε δύο αγγεία από την εικόνα της άσκησης 1α πιο πάνω που να ανήκουν

1. στη μικρή κυκλοφορία: (μον. 0.5)

..... και .....

2. στη μεγάλη κυκλοφορία: (μον. 0.5)

..... και .....

(γ) Συμπληρώστε:

1. Το αίμα οξυγονώνεται με τη ..... κυκλοφορία ενώ με τη ..... κυκλοφορία το οξυγόνο κατανέμεται στους ιστούς. (μον. 0.5)

2. Στις αρτηρίες η παλλινδρόμιση του αίματος αποτρέπεται με ..... ενώ στις φλέβες με ..... (μον. 0.5)

(δ) Τα αντισώματα παράγονται από μια κατηγορία λευκών αιμοσφαιρίων που λέγονται ..... (μον. 0.25)

(ε) Να γράψετε τέσσερις κακές συνήθειες που πρέπει να κόψουν οι καρδιοπαθείς.

1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
- (μον. 1)

(στ) Πώς λέγεται (μον. 0.5)

1. η ασθένεια κατά την οποία ο αριθμός των ερυθρών αιμοσφαιρίων ή/και η αιμοσφαιρίνη στο αίμα είναι χαμηλότερα από το φυσιολογικό: .....

2. η ανοσία που προκύπτει όταν κάνουμε εμβόλια: .....

(ζ) Γιατί τα σοβαρά εμφράγματα συμβαίνουν στις αρτηρίες και όχι στις φλέβες;

.....  
..... (μον. 0.25)

**Ερώτηση 2:** Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν το γεννητικό σύστημα.

(α) Να γράψετε δύο τρόπους μετάδοσης του ιού του AIDS. (μον. 0.5)

1. ....
2. ....

(β) Συμπληρώστε/απαντήστε:

(μον. 1)

1. Η ένωση του ωαρίου με το σπερματοζώαριο λέγεται .....
2. Ο καταμήνιος κύκλος αρχίζει με την .....  
που διαρκεί συνήθως 3 με 5 μέρες.
3. Μία βλαβερή ουσία που μπορεί να περάσει από τη μητέρα στο έμβρυο είναι .....
4. Ο Κώστας και η Βίκη είναι δίδυμα αδέρφια. Είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα; .....

(γ) Να γράψετε γιατί η **αντισύλληψη** δεν σημαίνει πάντα και **προφύλαξη** από τα αφροδίσια νοσήματα και να δώσετε ένα παράδειγμα αντισύλληψης που προσφέρει και προφύλαξη. **Απάντηση:** Η αντισύλληψη δεν προσφέρει πάντα προφύλαξη γιατί .....

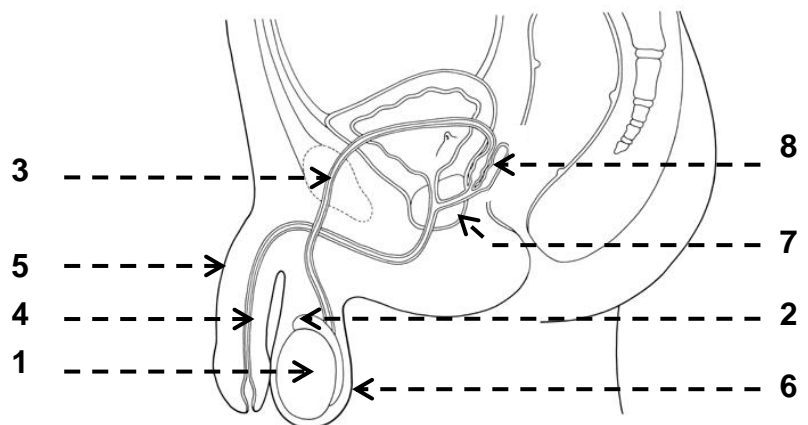
Ο μόνος τρόπος αντισύλληψης που προσφέρει προφύλαξη από τα αφροδίσια νοσήματα είναι .....

(μον. 1)

(δ) Να γράψετε τα ονόματα των οργάνων που σημειώνονται στο σχήμα.

(μον. 2)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....



(ε) Ποιο συμβαίνει πρώτα, η γονιμοποίηση ή η ωορρηξία; Γιατί;

(μον. 0.5)

(στ) Μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, διαθέτει γόνιμα ωάρια από την 14<sup>η</sup> μέχρι την 16<sup>η</sup> μέρα μετά την έναρξη της έμμηνης ρύσης. Μπορεί να συλλάβει αν έρθει σε σεξουαλική επαφή με το σύντροφό της την 12<sup>η</sup> μέρα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ....

(μον. 0.5)

(ζ) Σε τι διαφέρει ένας ασθενής του AIDS από ένα φορέα του ιού HIV; (μον. 0.5)

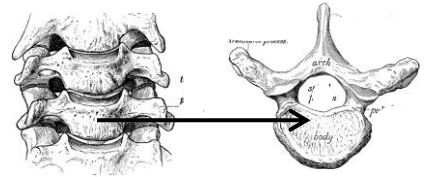
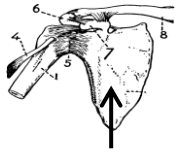
.....  
.....  
.....

**Ερώτηση 3:** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν το ερειστικό σύστημα.

(α) Πώς λέγεται η κοιλότητα μέσα στην οποία προστατεύεται ο νωτιαίος μυελός; (μον. 0.5)

.....

(β) Να γράψετε στον κενό χώρο κάτω από κάθε οστό αν ανήκει στα μακρά οστά, στα βραχέα οστά ή στα πλατιά οστά.



.....

.....

.....

(μον. 1.5)

(γ) Από ποια πάθηση της σπονδυλικής στήλης πάσχει το άτομο της εικόνας στα δεξιά; (μον. 0.5)

.....

(μον. 0.5)



(δ) Τι ασθένεια μπορεί να πάθει ένα άτομο όταν σκύβει με τη μέση για να ανασηκώσει βαριά αντικείμενα; (μον. 0.5)

.....

(μον. 0.5)

(ε) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τις αρθρώσεις. (μον. 0.5)

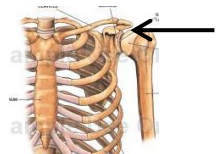
(μον. 0.5)

1. Ποιο είδος άρθρωσης δεν επιτρέπει καθόλου κινήσεις;

.....

2. Ποιο είδος άρθρωσης δείχνει το βέλος στη διπλανή εικόνα

(ώμος); .....



(στ) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους αποφεύγονται οι τριβές στη διάρθρωση.

Με ..... και με .....

(μον. 0.5)

**(ζ) Συμπληρώστε:** Η κατά μήκος αύξηση των μακρών οστών γίνεται από ..... , ενώ η κατά πάχος αύξησή τους από ..... **(μον. 0.5)**

**(η) Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν ασθένειες του ερειστικού συστήματος;**

1. Τι συμβαίνει στην ασθένεια ραχίτιδα; **(μον. 0.5)**

**Απάντηση:** Τα οστά είναι πολύ ..... γιατί .....

2. Τι συστήνει ο γιατρός για ένα παιδί που πάσχει από ραχίτιδα; **(μον. 0.5)**

(i) .....

(ii) .....

3. Από τι κινδυνεύει ένα άτομο με οστεοπόρωση; **(μον. 0.5)**

**Ερώτηση 4:** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν το πεπτικό σύστημα.

**(α) Συμπληρώστε:** **(μον. 1)**

1. Οι βιταμίνες και τα άλατα ανήκουν στην κατηγορία των ..... ουσιών (είδος θρεπτικών ουσιών).

2. Οι πρωτεΐνες αποτελούνται από .....

3. Η χώνεψη του αμύλου αρχίζει στο .....

4. Η δημιουργία των πολύπλοκων συστατικών των κυττάρων μας από τα προϊόντα της χώνεψης λέγεται .....

**(β)** Ποιος αδένας του πεπτικού συστήματος παράγει ένα υγρό που μπορεί να διασπά και τις πρωτεΐνες και τους μεγάλους υδατάνθρακες και τα λίπη; **(μον. 0.5)**

**(γ)** Ποιες τροφές πρέπει να αποφεύγουν τα άτομα από τα οποία έχει αφαιρεθεί χειρουργικά η χοληδόχος κύστη; **(μον. 0.5)**

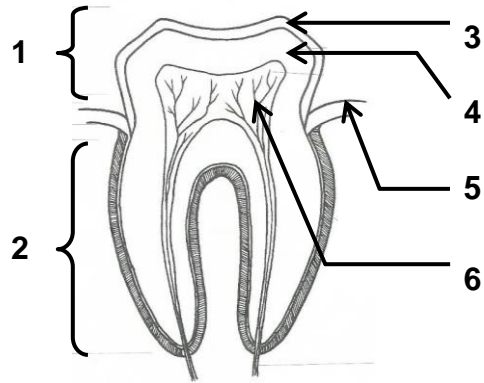
**(δ)** Γιατί οι βιταμίνες και τα άλατα δε χρειάζεται να υποστούν τη διαδικασία της χώνεψης; **(μον. 0.5)**

(ε) Ποια από τις πιο κάτω θρεπτικές ουσίες είναι εφεδρικό ενεργειακό υλικό;

1. υδατάνθρακες      2. πρωτεΐνες      3. λίπη      4. νερό      (μον. 0.25)

(στ) Να γράψετε τα ονόματα των ενδείξεων που σημειώνονται στο σχήμα. (μον. 1.5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



(ζ) Γιατί δεν πονάμε παρά μόνο όταν τα μικρόβια φτάσουν στο χώρο της ένδειξης 6 στην προηγούμενη άσκηση (4ε); .....

..... (μον. 0.25)

(η) Συμπληρώστε: Τα οξέα στο στομάχι χρησιμεύουν (μον. 0.5)

1. για τη χώνεψη των ..... και
2. για να εμποδίζουν .....

(θ) Το πιο κάτω κείμενο βρέθηκε στις σημειώσεις ενός μαθητή και περιέχει ένα σημαντικό λάθος. Να το εντοπίσετε και να γράψετε τη διόρθωση στο χώρο που σας δίνεται.

**Κείμενο:** Η τερηδόνα είναι τα μικρόβια που αναπτύσσονται πάνω στα δόντια όταν δεν τα πλένουμε και όταν καταναλώνουμε πολλά γλυκά. Τα μικρόβια τρέφονται με τα υπολείμματα των τροφών που μένουν στα άπλυτα δόντια και παράγουν οξέα που καταστρέφουν το σμάλτο των δοντιών.

**Διόρθωση:** ..... (μον. 0.5)

(ι) Οι πρωτεΐνες που φτιάχνουν το σώμα ενός παιδιού είναι οι ίδιες με τις πρωτεΐνες που παίρνει από την τροφή του; Ναι ή όχι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0.5)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



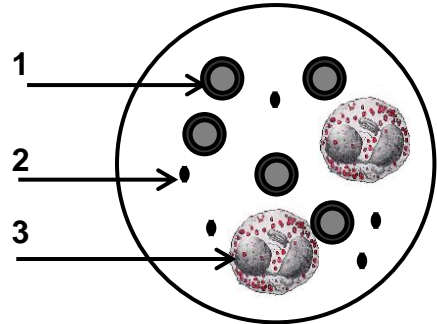
**ΜΕΡΟΣ Γ : (12 ΜΟΝΑΔΕΣ)**

Το Μέρος Γ αποτελείται από δύο ερωτήσεις. **Να απαντήσετε μόνο στη μία.** Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**Ερώτηση 1:** Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα.

**(α) Να συμπληρώσετε** τις ονομασίες των ενδείξεων του σχήματος που δείχνουν τα κύτταρα του αίματος όπως φαίνονται στο μικροσκόπιο. **(μον. 1.5)**

1. ....
2. ....
3. ....



**(β)** Ποια από τις ενδείξεις της άσκησης 1α πιο πάνω είναι υπεύθυνη για **(μον. 0.5)**

1. την άμυνα του οργανισμού; .....
2. την πήξη του αίματος στις πληγές; .....

**(γ)** Πώς λέγεται το άμορφο υγρό που περιέχει τα έμμορφα συστατικά του αίματος;

..... **(μον. 0.5)**

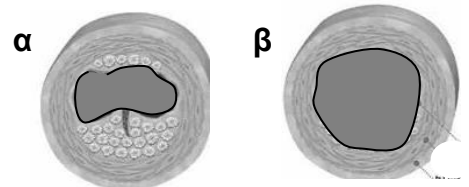
**(δ)** Η αιμοσφαιρίνη είναι μία ουσία (πρωτεΐνη) που ευθύνεται για το κόκκινο χρώμα του αίματος. **(μον. 1)**

1. Ποια είναι η λειτουργία της αιμοσφαιρίνης; .....
2. Μέσα σε ποια κύτταρα του αίματος βρίσκεται η αιμοσφαιρίνη;

.....

**(ε)** Ποια από τις αρτηρίες της εικόνας είναι υγιής και ποια πάσχει από αθηροσκλήρωση. **(μον. 0.5)**

**Απάντηση:** υγιής είναι η ....., ενώ από αθηροσκλήρωση πάσχει η .....



**(στ)** Τι σχέση έχουν τα εμφράγματα με την αθηροσκλήρωση; **(μον. 0.5)**

.....  
.....  
.....

**(ζ)** Η καρδιά παίρνει οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά από ένα σύστημα αιμοφόρων αγγείων που λέγονται **(μον. 0.5)**

1. καρωτίδες    2. στεφανιαία αγγεία    3. τριχοειδή κυψελίδων    4. πνευμονικές φλέβες

**(η)** Γιατί η αορτή δεν παθαίνει εμφράγματα; **(μον. 0.5)**

.....

**(θ)** Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις που σχετίζονται με τα εμβόλια και τους ορούς.

1. Αν προσβληθούμε από το μικρόβιο του τετάνου (π.χ. κοπούμε με σκουριασμένο αντικείμενο) είναι απαραίτητο να κάνουμε τι, αντιτετανικό ορό ή αντιτετανικό εμβόλιο;

..... **(μον. 0.25)**

2. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ....

.....

.....

.....

..... **(μον. 0.5)**

**(ι)** Τι πρόβλημα έχουν τα άτομα που πάσχουν από αιμορροφιλία; **(μον. 0.5)**

.....

.....

**(κ)** Πώς λέγεται η ασθένεια κατά την οποία τα λευκά αιμοσφαίρια πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα; ..... **(μον. 0.5)**

**(λ)** Με τη σύσπαση ποιου μέρους της καρδιάς δημιουργείται ο σφυγμός; **(μον. 0.5)**

1. αριστερός κόλπος    2. δεξιός κόλπος    3. αριστερή κοιλία    4. δεξιά κοιλία

**(μ)** Γιατί όταν τρέχουμε ο αριθμός των σφυγμών στη μονάδα του χρόνου αυξάνεται;

.....

..... **(μον. 0.5)**

**(ν)** Γιατί τα άτομα που πάσχουν από λευχαιμία χρειάζονται μεταμόσχευση του μυελού των οστών; .....

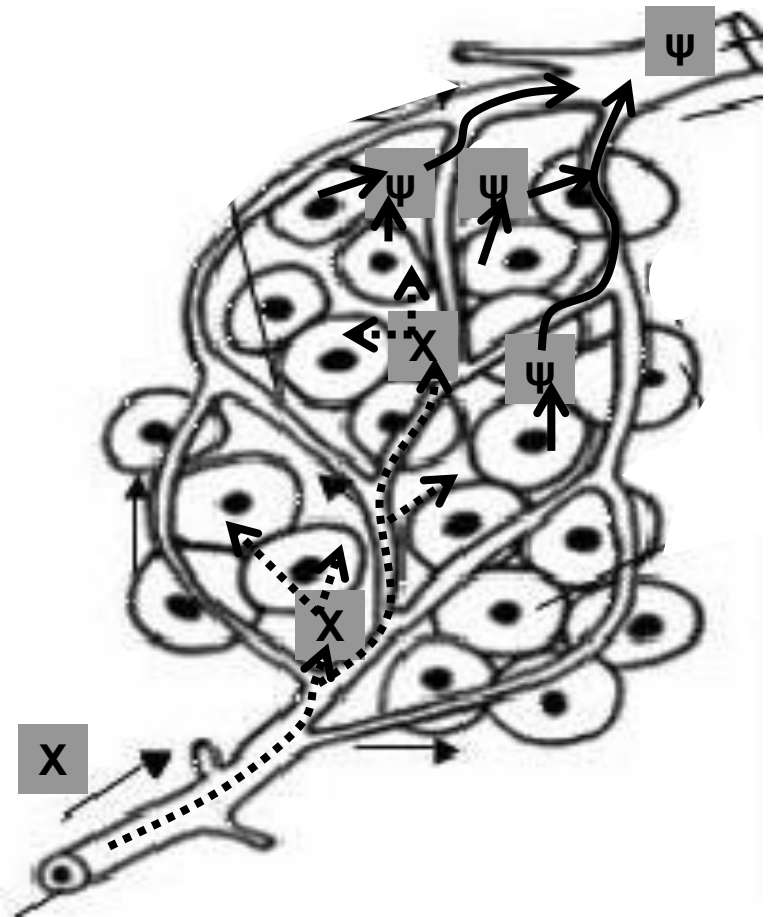
.....

.....

..... **(μον. 0.5)**

(ξ) Να εξηγήσετε τον τρόπο με τον οποίο η δομή των τριχοειδών αγγείων εξυπηρετεί τη λειτουργία τους. ....  
 .....  
 .....  
 ..... (μον. 0.5)

(ο) Στη διπλανή εικόνα χαμηλά βλέπετε μια αρτηρία που φτάνει στα κύτταρα ενός οργάνου. Εκεί η αρτηρία διακλαδίζεται σε τριχοειδή αγγεία που ενώνονται ξανά σε μία φλέβα (ψηλά στην εικόνα), αφού γίνει ανταλλαγή ουσιών. **Να γράψετε τι θα μπορούσαν να αντιπροσωπεύουν ουσίες X και Ψ.** Σημειώστε ότι η ουσία X (η πορεία της οποίας φαίνεται με διακεκομμένη γραμμή) έρχεται στον ιστό με το αίμα, ενώ η ουσία Ψ (συνεχής γραμμή) παράγεται στον ιστό και φεύγει από εκεί με το αίμα.



**Απάντηση:** Η ουσία Ψ θα μπορούσε να είναι ..... , ενώ η ουσία X θα μπορούσε να είναι ..... ή ..... (μον. 0.75)

(π) Γιατί ο μυς (μυοκάρδιο) της αριστερής κοιλίας είναι πιο χοντρός από αυτόν της δεξιάς κοιλίας; ..... (μον. 0.5)

(ρ) **Να συμπληρώσετε** τον πιο κάτω πίνακα για να συγκρίνετε τις φλέβες με τις αρτηρίες.

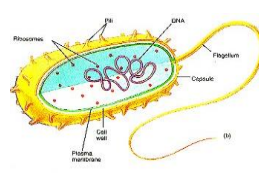
	Αρτηρίες	Φλέβες
Διάμετρος (άνοιγμα: <u>μικρό</u> ή <u>μεγάλο</u> )		
Σοβαρά εμφράγματα ( <u>ναι</u> , <u>όχι</u> )		
Λειτουργία ( <u>προσαγωγή</u> , <u>απαγωγή</u> )		

(μον. 1.5)

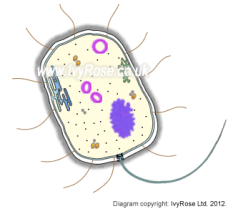
**Ερώτηση 2:** Απαντήστε τις ερωτήσεις που αφορούν τα κύτταρα και τους οργανισμούς στο περιβάλλον τους.

(α) Δείτε την εικόνα στα δεξιά και απαντήστε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

1



2



1. Πιο από τα δύο κύτταρα είναι προκαρυωτικό και πιο ευκαρυωτικό;  
Ευκαρυωτικό: .....  
Προκαρυωτικό: .....

(μον. 0.5)

2. Δίνεται ότι τα κύτταρα στην προηγούμενη άσκηση (2α) φωτοσυνθέτουν. Τι θα μπορούσε να είναι τότε το κύτταρο με την ένδειξη 2, κυανοβακτήριο ή πρῶτιστο. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ....

(μον. 1)

(β) Σε τι χρησιμεύουν στα κύτταρα

(μον. 2.5)

1. τα χυμοτόπια: .....
2. το κυτταρικό τοίχωμα: .....
3. οι κυτταρικές μεμβράνες: .....
4. Το λείο ενδοπλασματικό δίκτυο: .....
5. Το αδρό ενδοπλασματικό δίκτυο: .....

(γ) Γιατί τα διάφορα κύτταρα των πολυκύτταρων οργανισμών έχουν διαφορετική δομή μεταξύ τους; .....

(μον. 0.5)

(δ) Τα δύο σκυλιά στις φωτογραφίες ανήκουν στο ίδιο είδος ή όχι; .....

(μον. 0.5)



**(ε)** Να δώσετε ένα ορισμό για τα πιο κάτω. **(μον. 2)**

1. Βιοκοινότητα: .....

.....

2. Οικοσύστημα: .....

.....

3. Βιολογικό είδος: .....

.....

4. Πληθυσμός: .....

.....

**(στ)** Να βάλετε τις πιο κάτω έννοιες στη σειρά ξεκινώντας από την πιο μικρή/στενή έννοια και τελειώνοντας με την πιο μεγάλη/ευρεία έννοια. **(μον. 0.5)**

Βιοκοινότητα, οικοσύστημα, βιολογικό είδος, πληθυσμός.

..... → ..... → ..... → .....

**(ζ)** Να δώσετε **(μον. 2.5)**

1. ένα παράδειγμα παρασιτισμού: .....

.....

2. τον ορισμό της κοινωνικής αλληλεπίδρασης: .....

.....

3. ένα παράδειγμα συμβίωσης: .....

.....

4. τον ορισμό του διαειδικού ανταγωνισμού: .....

.....

5. ένα παράδειγμα ενδοειδικού ανταγωνισμού: .....

.....

**(η)** Σε τι διαφέρει η θήρευση από τον παρασιτισμό; **(μον. 0.5)**

.....

.....

.....

**(θ)** Ποιο είναι πιο χρήσιμο για τη μελέτη των οικοσυστημάτων, τα τροφικά πλέγματα ή οι τροφικές αλυσίδες; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. **(μον. 0.5)**

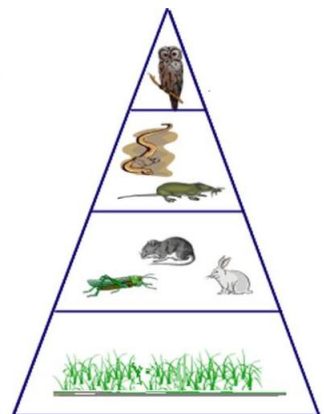
.....  
.....  
.....  
.....

**(ι)** Γιατί οι αυτότροφοι οργανισμοί λέγονται και παραγωγοί όταν τους εξετάζουμε σε ένα οικοσύστημα; **(μον. 0.5)**

.....  
.....  
.....

**(κ)** Γιατί τα ανώτερα τροφικά επίπεδα σε μία τροφική πυραμίδα είναι πάντα μικρότερα από τα κατώτερα; **(μον. 0.5)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Εισηγητής  
Κουμής Φιλίππου

Ο Διευθυντής

Γεώργιος Γεωργιάδης



ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΝΟΠΕΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012 – 2013  
ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: *Βιολογία* ΤΑΞΗ: *Γ*

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: *04/06/2013*  
ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: *2 ώρες*  
(*Βιολογία – Χημεία*)

Βαθμός : .....  
Ολογράφως: .....  
Όνομα Καθηγητή/τριας: .....  
Υπογραφή: .....

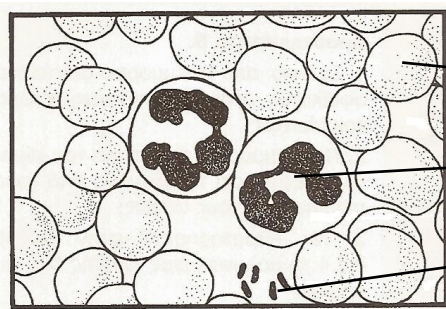
Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ.: .....

- Για τις απαντήσεις σας, να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε μελάνι (στυλό).
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας (Tipp-Ex).
- Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40/100 μονάδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) αριθμημένες σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α**

Περιλαμβάνονται τέσσερις ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε όλες. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1.α) Να ονομάσετε τα κύτταρα του αίματος που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (μον. 1,5)

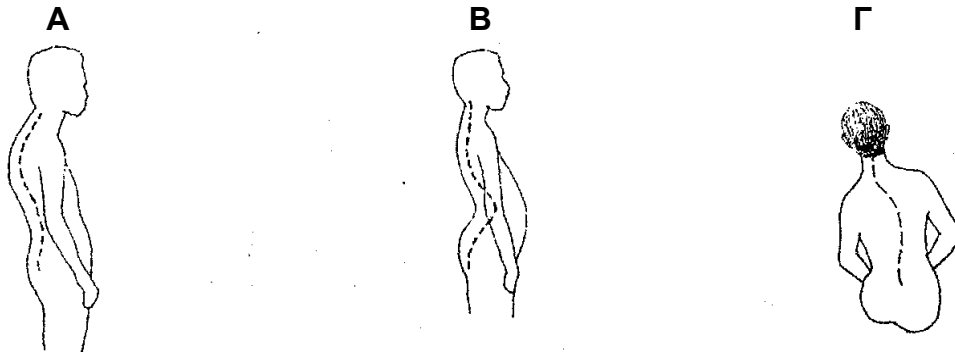


1: .....  
2: .....  
3: .....

β) Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και γιατί; (μον. 1)

.....  
.....  
.....  
.....

2.α) Να αναγνωρίσετε και να γράψετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στα σχήματα που ακολουθούν: (μον. 1,5)



A: ..... B: ..... Γ: .....

β) Να αναφέρετε δύο κατηγορίες στις οποίες διακρίνονται τα οστά, ανάλογα με το σχήμα και το μέγεθος τους. Για κάθε κατηγορία να αναφέρετε και ένα παράδειγμα. (μον. 1)

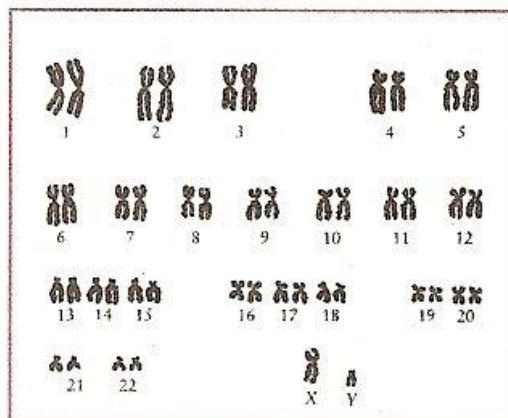
i: .....

.....

ii: .....

.....

3.α) Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται ο καρυότυπος ενός ανθρώπου.



Να αναφέρετε αν ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε θηλυκό ή αρσενικό άτομο και ακολούθως να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....

.....

.....



β) Να χαρακτηρίσετε με **Σ** τις σωστές και με **Λ** τις λανθασμένες προτάσεις. (μον. 1,5)

- Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του. ....
- Το αλληλόμορφο που εκδηλώνεται μόνο σε ομόζυγη κατάσταση ονομάζεται υπολειπόμενο. ....
- Σε κάθε σωματικό κύτταρο του ανθρώπου υπάρχουν 23 ζεύγη ομολόγων χρωμοσωμάτων. ....

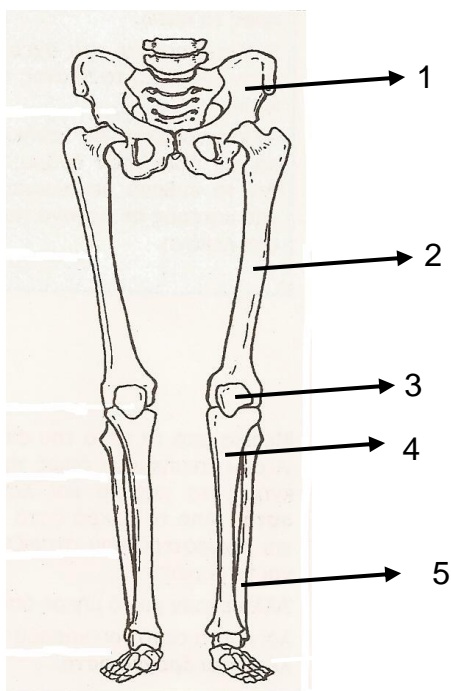
4. Ποιο/α οργανίδιο/α του κυττάρου (μον. 2,5)

- α) είναι υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών; .....
- β) περιέχει το γενετικό υλικό (DNA); .....
- γ) ελέγχει την είσοδο και έξοδο ουσιών από το κύτταρο; .....
- δ) παράγει την τροφή του φυτού; .....
- ε) είναι κέντρα παραγωγής ενέργειας του κυττάρου; .....

## **ΜΕΡΟΣ Β**

Περιλαμβάνονται τέσσερις ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις **τρεις**. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **έξι** μονάδες.

1.α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται μέρος του σκελετού του ανθρώπου. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις: (μον. 2,5)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....

β) Να γράψετε τη χημική σύσταση των οστών (ποιοτικά). (μον. 1,5)

.....  
.....  
.....

γ) i. Να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης των οστών του κρανίου. (μον. 0,5)

.....

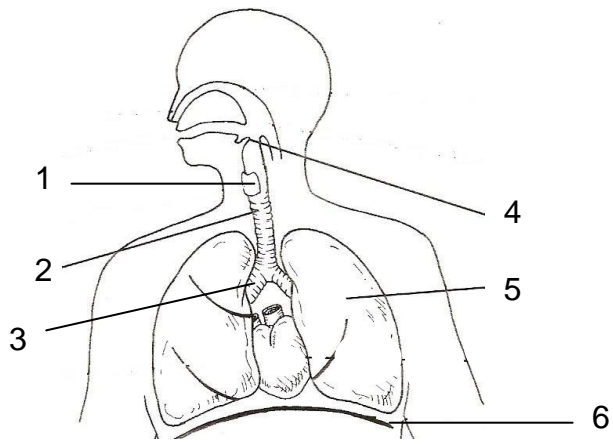
ii. Τι είδους κινήσεις επιτρέπει το πιο πάνω είδος άρθρωσης; (μον. 0,5)

.....

δ) Να γράψετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (μον. 1)

.....  
.....  
.....

2.α) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 έως 6. (μον. 3)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....
- 6: .....

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (μον. 1,5)

- i. Μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση. ....
- ii. Αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου. ....
- iii. Είναι ο κοινός δρόμος πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος. ....

γ) Να γράψετε και να εξηγήσετε 3 (τρεις) λόγους για τους οποίους ο εισπνεόμενος αέρας πρέπει να περνά από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μον.1,5)

.....

.....

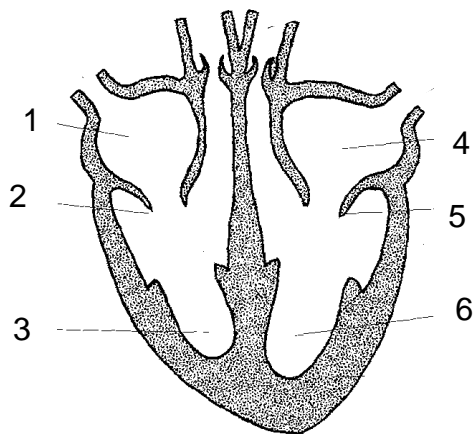
.....

.....

.....

.....

3. α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (μον. 3)



1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

5: .....

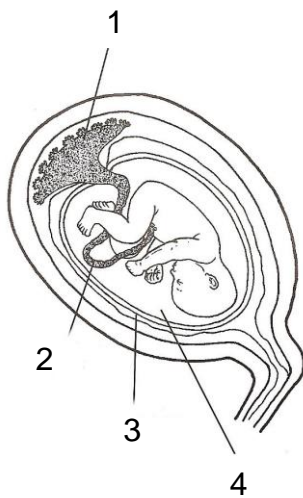
6: .....

β) Να ονομάσετε το/τα συστατικό/ά του αίματος που (μον. 3)

- i. έχουν σχήμα αμφίκοιλου δίσκου: .....
- ii. είναι υπεύθυνα για τη δέσμευση οξυγόνου: .....
- iii. είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος: .....
- iv. έχουν πυρήνα: .....
- v. η έλλειψή τους προκαλεί αιμορροφιλία: .....
- vi. μεταφέρει διοξείδιο του άνθρακα: .....

4. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα:

(μον. 2)



1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

β) Να γράψετε τον ρόλο των μερών με τους αριθμούς 1 και 4.

(μον. 1)

.....  
.....  
.....  
.....

γ) i. Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο του καταμήνιου κύκλου των γυναικών; Σε ποιες μέρες του κύκλου των 28 ημερών αντιστοιχεί;

(μον. 1)

.....  
.....  
.....

ii. Να δώσετε τον ορισμό του όρου **έμμηνη ρήση**.

(μον. 1)

.....  
.....  
.....

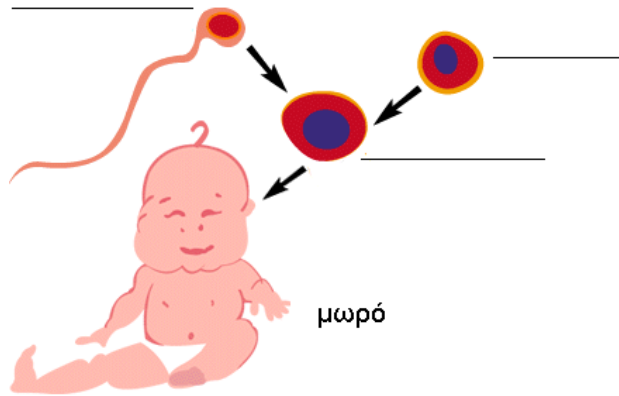
δ) Να αναφέρετε δύο τρόπους αντισύλληψης (αποφυγή ανεπιθύμητης εγκυμοσύνης). (μον. 1)

.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ**

Περιλαμβάνονται δύο ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στη μια. Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα μονάδες.

1.α) Να βάλετε τις κατάλληλες ενδείξεις στην πιο κάτω απεικόνιση που αφορά στην δημιουργία ενός μωρού. (μον. 1,5)



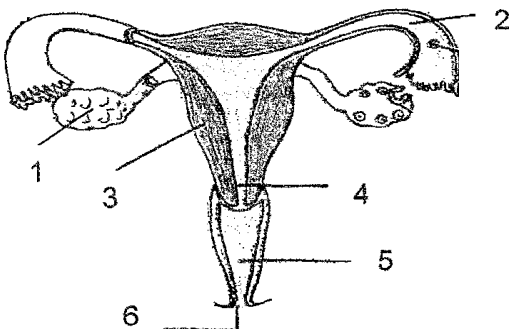
β) Να εξηγήσετε τι είναι η γονιμοποίηση. Σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας πραγματοποιείται; (μον. 1)

.....  
.....  
.....

γ) Να αναφέρετε τα όργανα παραγωγής των θηλυκών και αρσενικών γαμετών. (μον. 1)

.....  
.....  
.....

δ) Το πιο κάτω σχήμα παριστάνει το γεννητικό σύστημα της γυναίκας. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 έως 6. (μον. 3)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....
- 6: .....

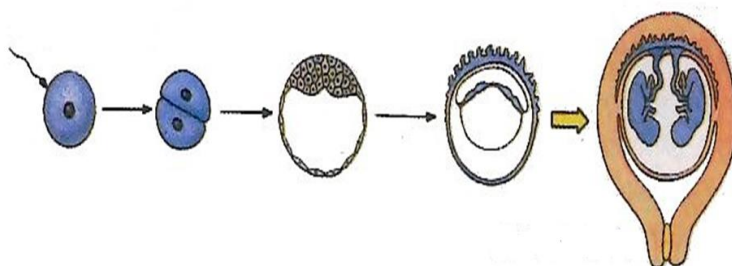
ε) i. Ποια όργανα του ανδρικού γεννητικού συστήματος εμπλουτίζουν τα σπερματοζωάρια με εκκρίματα; (μον. 1,5)

.....  
.....  
.....

ii. Γιατί οι όρχεις πρέπει να βρίσκονται έξω από το σώμα του άνδρα; (μον. 1,5)

.....  
.....  
.....

ζ) Η πιο κάτω εικόνα παρουσιάζει έναν τρόπο δημιουργίας διδύμων.



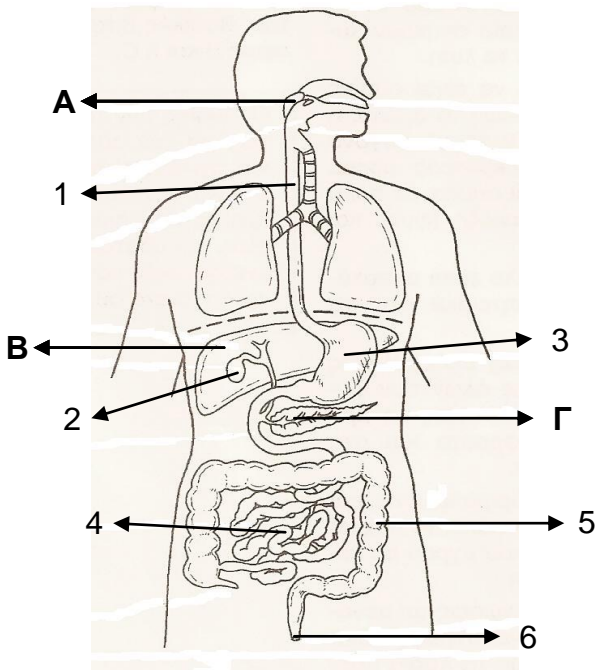
i. Πώς ονομάζονται τα δίδυμα αυτά; (μον. 0,5)

.....  
.....

ii. Αν το ένα από τα δύο είναι αγόρι, τι φύλο θα είναι το άλλο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

2.α) Να αναγνωρίσετε και να ονομάσετε τα μέρη 1 έως 6 στο πεπτικό σύστημα του ανθρώπου που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μον. 3)



- 1: .....
- 2: .....
- 3: .....
- 4: .....
- 5: .....
- 6: .....

β) Στον πεπτικό σωλήνα είναι προσαρτημένοι αδένες που παράγουν υγρά για τη διαδικασία της πέψης.

ι. Να ονομάσετε τους αδένες αυτούς (A, B, Γ) που δείχνει το πιο πάνω σχήμα. (μον. 1,5)

- A: .....
- B: .....
- Γ: .....

ii. Ποιο υγρό παράγει κάθε αδένας από τους πιο πάνω; (μον. 1,5)

.....

.....

.....

γ) i. Να αναφέρετε τα είδη των δοντιών στον άνθρωπο. (μον. 1)

.....

.....

.....

ii. Τι είναι η μικροβιακή πλάκα; (μον. 1)

.....  
.....  
.....

iii. Με ποιο τρόπο δρα η μικροβιακή πλάκα, με αποτέλεσμα να καταστρέφονται τα δόντια; (μον. 1)

.....  
.....  
.....

iv. Να αναφέρετε δύο παθήσεις των δοντιών που προκαλούνται από τη μικροβιακή πλάκα. (μον. 1)

.....  
.....  
.....

δ) Να γράψετε τον κατάλληλο όρο για τα πιο κάτω: (μον. 2)

i. Ένζυμο που διασπά το άμυλο σε απλούστερα σάκχαρα με γλυκιά γεύση .....

ii. Όργανο στο οποίο γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών .....

iii. Τελικά προϊόντα της πέψης των υδατανθράκων .....

iv. Όργανο το οποίο περιέχει το γαστρικό υγρό .....

---

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ελένη Χαπελή



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ:ΒΙΟΛΟΓΙΑ- (ΧΗΜΕΙΑ)

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04/06/13

Όνομα μαθητή:..... Τμήμα:..... Αρ:.....

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλέ ή μαύρο.
  2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού
  3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από εννέα (9) σελίδες

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ** (Μονάδες 40)

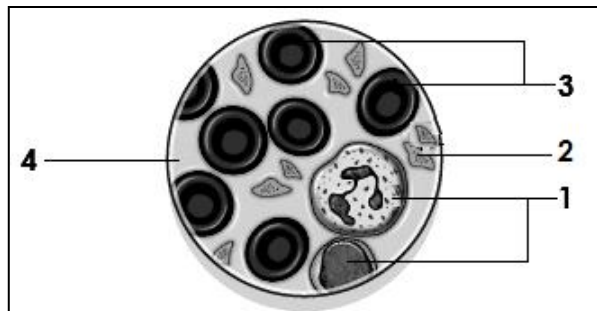
**ΜΕΡΟΣ Α΄** (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύομισι (2,5) μονάδες.

1. Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4. (μ.1)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

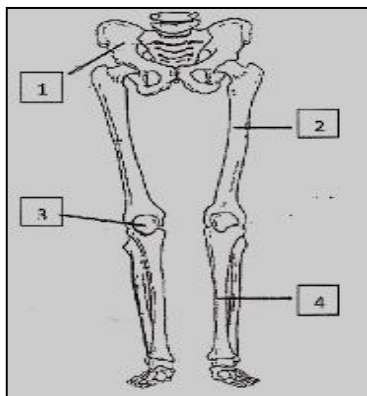
β) Ποια είναι η χρησιμότητα του συστατικού με τον αριθμό 3; (μ.0,5)

.....

γ) Να συγκρίνετε τα κύτταρα με αριθμούς 1 και 3 ως προς το σχήμα και την ύπαρξη πυρήνα. (μ.1)

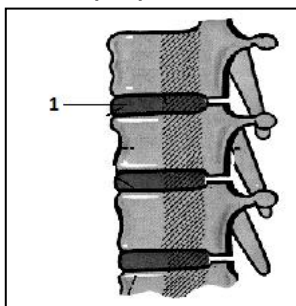
Κύτταρα αρ.1	Κύτταρα αρ.3

2. Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει ένα τμήμα του σκελετού μας.  
 α) Να ονομάσετε τα οστά με τους αριθμούς 1-4. (μ.1)



1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....

β) i. Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα τμήμα της σπονδυλικής στήλης. Να ονομάσετε το μέρος με τον αριθμό 1 και να γράψετε το ρόλο του. (μ.1)



Μέρος 1: .....  
 Ρόλος: .....  
 .....  
 .....  
 .....

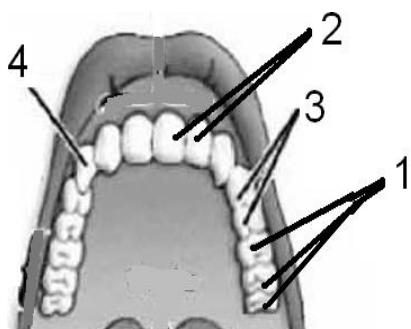
ii. Με βάση το πιο πάνω σχήμα, να αναφέρετε. (μ.0,5)

- το είδος της άρθρωσης που φαίνεται: .....
- την κατηγορία στην οποία ανήκουν τα πιο πάνω οστά: .....

3. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν σχετίζονται με το πεπτικό σύστημα.

α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνονται τα 4 (τέσσερα) είδη δοντιών του ανθρώπου.

Να γράψετε τα ονόματά τους και το ρόλο του καθενός. (μ.2)



1: .....  
 2: .....  
 .....  
 3: .....  
 .....  
 4: .....  
 .....

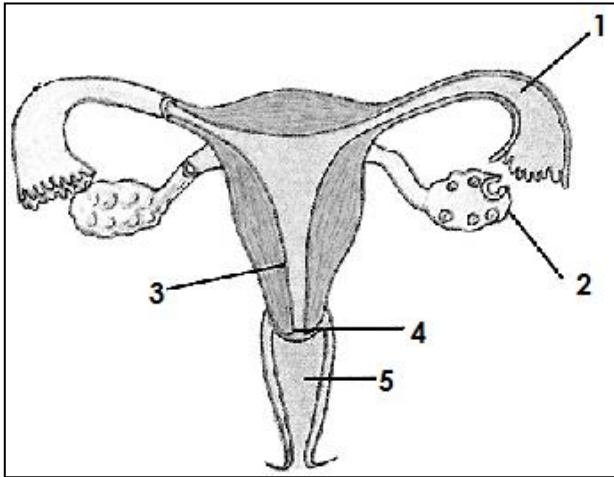
β) Τι είναι η μικροβιακή πλάκα. (μ.0,5)

.....  
 .....

4. α) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

i. Να αναγνωρίσετε τα μέρη 1-5 του σχήματος.

(μ.1,25)



1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....  
 5. ....

ii. Ποιος είναι ο ρόλος του μέρους με τον αριθμό 2 στο πιο πάνω σχήμα;

(μ.1)

- .....
- .....

iii. Ποια διαδικασία γίνεται στο μέρος με τον αριθμό 1; .....(μ.0,25)

**ΜΕΡΟΣ Β'** (Μονάδες 18)

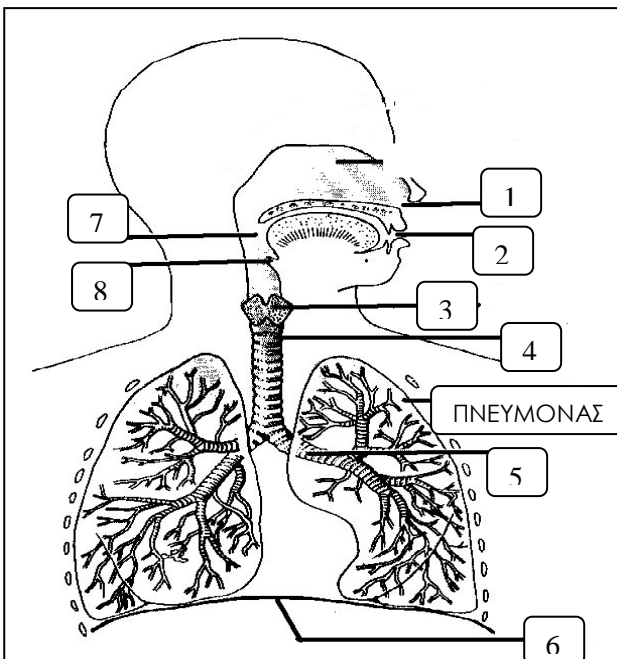
Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στις **τρεις (3)** από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. Τα ακόλουθα ερωτήματα αναφέρονται στην ανατομία και τη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος.

α) Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα.

(μ.2)



1.....  
 2.....  
 3.....  
 4.....  
 5.....  
 6.....  
 7.....  
 8.....

β) Γιατί είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη παρά με το στόμα; (μ.3)

i.....  
.....

ii.....  
.....

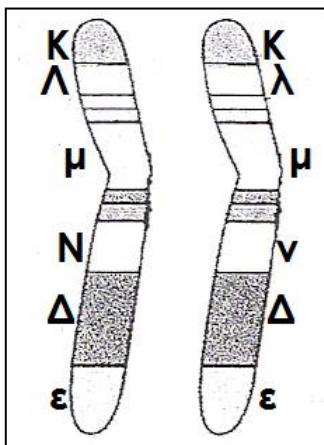
iii.....  
.....

γ) Ποιος ο ρόλος της επιγλωττίδας ; (μ.1)

.....  
.....  
.....

2. Τα πιο κάτω έχουν σχέση με την κληρονομικότητα.

α) Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται δύο χρωμοσώματα. Τα κεφαλαία και τα μικρά γράμματα αντιστοιχούν σε γονίδια. Αφού μελετήσετε το σχήμα να γράψετε:



i. πώς χαρακτηρίζονται τα δύο χρωμοσώματα. (μ.0,5)

.....

ii. δύο γονότυπους για τους οποίους το άτομο είναι ομόζυγο. (μ.1)

....., .....

iii. δύο γονότυπους για τους οποίους το άτομο είναι ετερόζυγο. (μ.1)

....., .....

β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους. (μ.2)

i. Αλληλόμορφα γονίδια: .....

.....  
.....

ii. Διπλοειδείς οργανισμοί: .....

.....

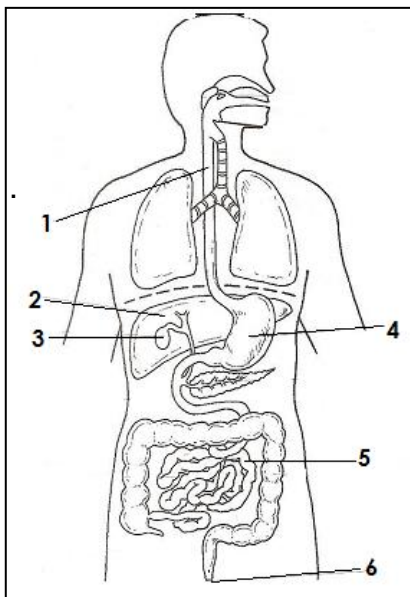
γ) Να συμπληρώσετε κατάλληλα την παράγραφο που ακολουθεί: (μ.1,5)

Στον άνθρωπο, αλλά και σε άλλους οργανισμούς, το φύλο καθορίζεται από ένα ζεύγος χρωμοσωμάτων που λέγονται .....

Όλα τα υπόλοιπα χρωμοσώματα λέγονται ..... και στον άνθρωπο ο αριθμός τους είναι .....

3. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν σχέση με το πεπτικό σύστημα.

α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος με τους αριθμούς 1-6. (μ.1,5)



1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....

β) Ποιο υγρό παράγεται στο μέρος με τον αριθμό 2 και ποιος είναι ο ρόλος του; (μ.1)

.....

.....

γ) Να γράψετε το σωστό ορισμό δίπλα από κάθε δήλωση. (μ.2)

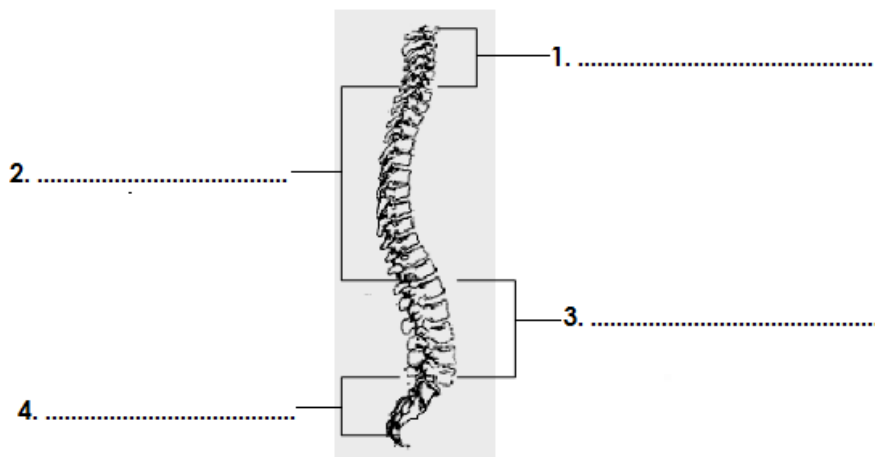
- Η διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες: .....
- Η αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό: .....
- Το ένζυμο του σάλιου που είναι υπεύθυνο για τη διάσπαση του αμύλου: .....
- Τα προϊόντα της διάσπασης των πρωτεϊνών: .....

δ) Να αναφέρετε τους 3 προσαρτημένους αδένες του πεπτικού συστήματος. (μ.1,5)

.....

4. Τα πιο κάτω αφορούν το ερειστικό σύστημα.

α) Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης στο ακόλουθο σχήμα. (μ.1)



β) Από ποιες χημικές ουσίες (οργανικές και ανόργανες) αποτελούνται τα οστά;  
Ποιες ιδιότητες τους προσδίδουν;

(μ.2)

.....

.....

.....

.....

γ) Τι υπάρχει στο εσωτερικό των οστών και ποιος ο ρόλος του;

(μ.1)

.....

.....

δ) Στο δημοσίευμα μιας αθλητικής εφημερίδας διαβάζουμε ότι η αθλήτρια Καρολίνα Πελενδρίτου έπαθε " **διάστρεμμα** " ενώ ο αθλητής Μάρκος Παγδατής έπαθε πολλαπλό " **κάταγμα** " κνήμης. Ποιος από τους δύο τραυματισμούς είναι πιο σοβαρός και θα χρειαστεί περισσότερο χρόνο για να ξεπεραστεί;

(μ.2)

.....

.....

.....

.....

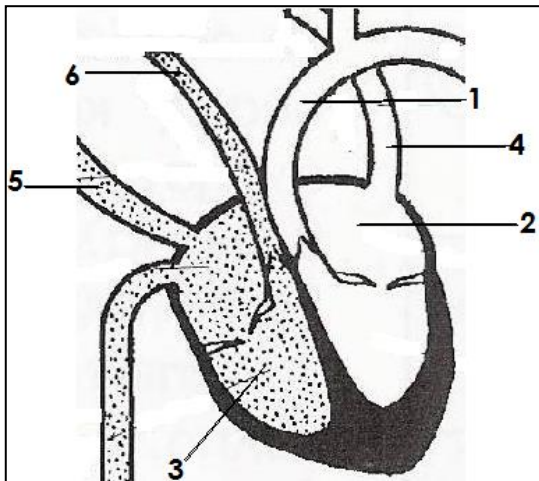
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄** (Μονάδες 12)

Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη **μια (1)** από τις δύο (2) ερωτήσεις.  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. Τα πιο κάτω αφορούν τη δομή και τη λειτουργία του κυκλοφορικού συστήματος.  
α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς και τα αγγεία με τους αριθμούς 1-6.

(μ.3)

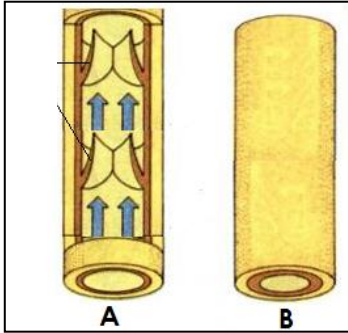


1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

β) Όταν το αίμα φεύγει διαμέσου του αγγείου με τον αριθμό 1, πού οδηγείται και για ποιο σκοπό; (μ.1)

.....  
 .....

γ) Σας δίνονται τα δύο πιο κάτω αιμοφόρα αγγεία.



i. Να ονομάσετε τα αγγεία A και B. (μ.0,5)

A: .....

B: .....

ii. Να εξηγήσετε το ρόλο του κάθε αγγείου. (μ.1)

A=.....

.....  
 B=.....

iii. Να γράψετε 3 διαφορές (εκτός από το ρόλο) ανάμεσα στα αγγεία A και B. (μ.1,5)

A	B
1.	
2.	
3.	

δ) Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τους 2 τρόπους με τους οποίους τα λευκά αιμοσφαίρια συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού. (μ. 3)

- .....
- .....

ε) Άτομο με σοβαρή μορφή αναιμίας, έχει ομάδα αίματος **AB** και ρέζους **αρνητικό, (AB<sup>-</sup>)** χρειάζεται μετάγγιση. Να ονομάσετε **όλες** τις πιθανές ομάδες αίματος, λαμβάνοντας υπόψη και τον παράγοντα ρέζους που μπορεί η τράπεζα αίματος να χορηγήσει στον πιο πάνω ασθενή; (μ.1)

.....  
 .....

στ) Να γράψετε την ασθένεια που αντιστοιχεί στην κάθε δήλωση: (μ.1)

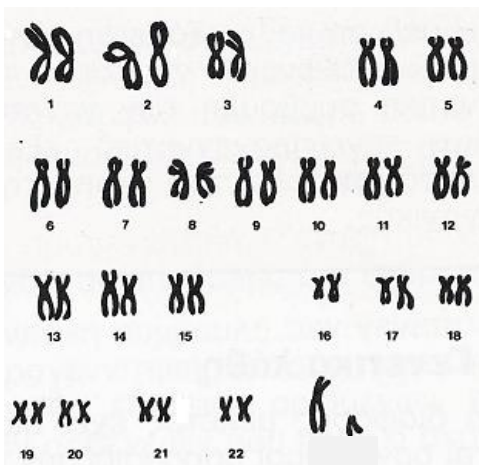
- Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων: .....
- Πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε αιμοφόρο αγγείο: .....
- Ανικανότητα πήξης του αίματος: .....
- Συσσώρευση ουσιών (π.χ. χοληστερόλης) μέσα στις αρτηρίες: .....

2. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν είναι σχετικές με το γενετικό υλικό και την κληρονομικότητα.

α) Να γράψετε δύο διαφορές ανάμεσα στο DNA και στο RNA. (μ.2)

DNA	RNA

β) Στο πιο κάτω σχήμα απεικονίζονται τα χρωμοσώματα σωματικού κυττάρου ενός ανθρώπου. Να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις.



i) Πώς ονομάζεται αυτή η απεικόνιση; (μ.0,5)

.....

ii) Ποιο είναι το φύλο του ατόμου από το οποίο προέρχεται η διπλανή εικόνα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....

.....

γ) Στον άνθρωπο, τα σγουρά μαλλιά οφείλονται σε **επικρατές** αλληλόμορφο γονίδιο (Σ), ενώ τα ίσια μαλλιά, σε **υπολειπόμενο** αλληλόμορφο (σ). Γυναίκα με σγουρά μαλλιά, της οποίας ο πατέρας είχε ίσια μαλλιά, παντρεύεται άνδρα με ίσια μαλλιά.

i. Ποια είναι η πιθανότητα το πιο πάνω ζευγάρι να αποκτήσει παιδί με ίσια μαλλιά; Να δείξετε τη σχετική διασταύρωση.

#### ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ

Γονείς - γονότυποι: ..... X ..... (μ.1)

Γονείς – φαινότυποι: ..... (μ.0,5)

Γαμέτες: ..... (μ.1)

Παιδιά - γονότυποι: ..... (μ.1)

Παιδιά – φαινότυποι: ..... (μ.0,5)

Πιθανότητα για παιδί με ίσια μαλλιά: ..... (μ.0,5)



δ) Να διατυπώσετε τους 2 νόμους του Μέντελ.

(μ.2)

- .....
- .....

ε) Δύο μαύρα κουνέλια ζευγάρωσαν και γέννησαν και μαύρα και άσπρα κουνελάκια (το γονίδιο για το μαύρο χρώμα επικρατεί στο αλληλόμορφο του για το λευκό χρώμα).

Σε τι ποσοστό των γεννήσεων αναμένετε να έχουν γεννηθεί άσπρα κουνελάκια; (μ.1)

- i) 0%    ii) 25%    iii) 50%    iv) 75%

στ) Τα σαρκώδη χείλη στον άνθρωπο οφείλονται σε επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο ενώ τα λεπτά χείλη σε υπολειπόμενο γονίδιο.

Μια γυναίκα με λεπτά χείλη έκανε αισθητική (πλαστική) επέμβαση και απέκτησε σαρκώδη χείλη. Τώρα είναι έγκυος και παρόλο που ο άντρας της έχει λεπτά χείλη αυτή είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει σαρκώδη χείλη.

Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....

.....

.....

.....

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Ιγνατίου Στάλω

Μαρία Γεωργίου

Μιχαηλίδου Καλλινίκη

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/13

ΒΑΘΜΟΣ:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες

ΩΡΑ: 8:00 – 10:00 π.μ.

Υπογρ. Καθ.: .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

ΑΡ.:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες και βαθμολογείται με 40 μονάδες.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tippex).

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. (Σύνολο 10 μονάδες)

1. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης **A** με τη σωστή πρόταση της στήλης **B**. Στη στήλη **B** περισεύει μία πρόταση.

Στήλη A

Στήλη B

(5 x 0,5 = 2,5 μ)

- |                      |   |
|----------------------|---|
| A. Φαινότυπος        | 1. Τμήμα του γενετικού υλικού (DNA).....                |
| B. Ετερόζυγος        | 2. Καλύπτεται η έκφραση του από το αλληλόμορφο του..... |
| Γ. Επικρατές γονίδιο | 3. Καλύπτει την έκφραση του αλληλομόρφου του. ....      |
| Δ. Απλοειδή κύτταρα  | 4. Το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός οργανισμού.....   |
| E. Γονίδιο           | 5. Οργανισμός με διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια. ....  |
|                      | 6. Κάθε χρωμόσωμα υπάρχει μόνο μία φορά.....            |

2. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση την πάθηση του ερειστικού συστήματος που ταιριάζει. (5 x 0,5 = 2,5 μ)

- α. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια.....
- β. Απομάκρυνση των οστών μιας άρθρωσης.....
- γ. Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων άρθρωσης.....
- δ. Τα οστά αδυνατίζουν και παρουσιάζουν πόρους .....
- ε. Το ράγισμα ή σπάσιμο ενός οστού.....

3. Να χαρακτηρίσετε με **Σ** (Σωστό) ή με **Λ** (Λάθος) τις παρακάτω προτάσεις: (μον.2,5)

- α) Τα βακτήρια ανήκουν στους ευκαρυωτικούς οργανισμούς .....
- β) Μια βιοκοινότητα περιλαμβάνει διαφορετικούς πληθυσμούς του ίδιου βιότοπου.....
- γ) Η εισπνοή γίνεται με την άνοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών.....
- δ) Ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα από τον εκπνεόμενο .....
- ε) Το φαινόμενο θερμοκηπίου οφείλεται κυρίως στην αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα.....

4. Να παρατηρήσετε προσεκτικά την πιο κάτω εικόνα που δείχνει τον καρυότυπο ενός ανθρώπου και να απαντήσετε τις ερωτήσεις:



α) Ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε άντρα ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1 x 1 = 1 μ)

.....

β) Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν στα πιο κάτω κύτταρα του ανθρώπου: (2 x 0,25 = 0,5 μ)

i) Κύτταρο συκωτιού: .....ii) Ωάριο: .....

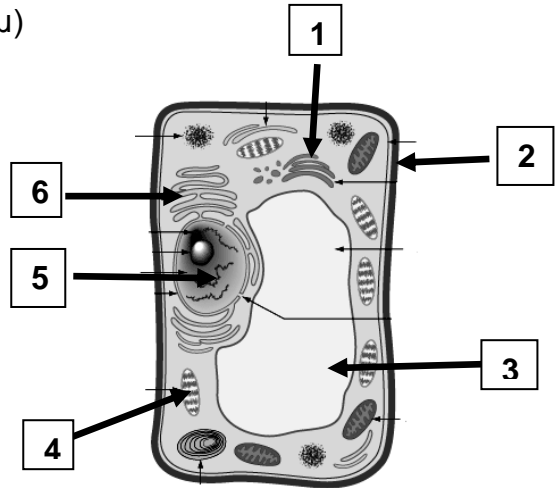
γ) Στην πιο πάνω εικόνα να κυκλώσετε: i) τα φυλετικά χρωμοσώματα και ii) ένα ζεύγος ομολόγων χρωμοσωμάτων.

(2 x 0,5 = 1 μ)

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από **τέσσερις (4)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ (3)** από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. (Σύνολο 18 μονάδες).

1. α) Σας δίνονται τα μέρη του κυττάρου: **πυρήνας, χλωροπλάστης, κυτταρικό τοίχωμα, ενδοπλασματικό δίκτυο, χυμοτόπιο, σύμπλεγμα Golgi**. Ποιο αντιστοιχεί σε κάθε αριθμό στο πιο κάτω κύτταρο; (6 x 0,25 = 1,5 μ)

- 1:.....
- 2:.....
- 3:.....
- 4:.....
- 5:.....
- 6:.....



β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας, αναφέροντας δύο λόγους. (2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το οργάνιδιο του κυττάρου που ταιριάζει: (5 x 0,5 = 2,5 μ)

- i. Είναι υπεύθυνο για τη σύνθεση πρωτεϊνών. ....
- ii. Εξασφαλίζει ενέργεια στο κύτταρο. ....
- iii. Εκεί γίνεται η φωτοσύνθεση. ....
- iv. Αποτελεί το «κέντρο ελέγχου» του κυττάρου. ....
- v. Τροποποίηση πρωτεϊνών. ....

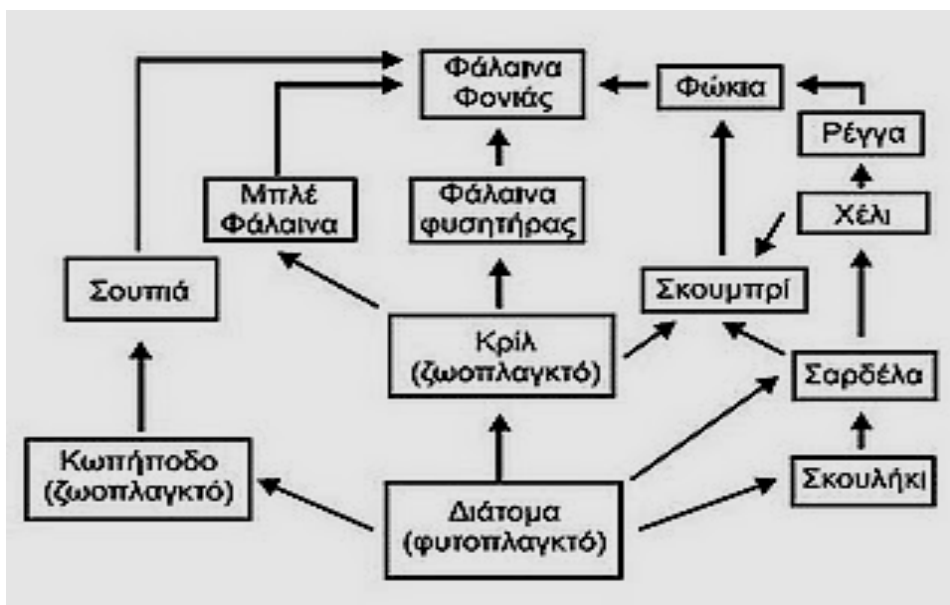
δ) i) Ποια η βασική διαφορά μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου; .....

.....

ii) Χαρακτηριστικοί προκαρυωτικοί οργανισμοί είναι τα.....

(2 x 0,5 = 1)

2. Ακολουθεί το σχεδιάγραμμα του τροφικού πλέγματος ενός θαλάσσιου οικοσυστήματος. Αφού το μελετήσετε προσεκτικά, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. i) Να γράψετε μία τροφική αλυσίδα με τέσσερις (4) οργανισμούς. (4 x 0,5 = 2)

ii) Να γράψετε ένα παραγωγό, έναν καταναλωτή πρώτης τάξης, έναν καταναλωτή δεύτερης τάξης και έναν παμφάγο οργανισμό. (4 x 0,5 = 2 μ)

Παραγωγός:..... Καταναλωτής πρώτης τάξης: .....

Καταναλωτής δεύτερης τάξης: .....Παμφάγος οργανισμός:.....

β) Να αναφέρετε δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται μεταξύ τους για την τροφή. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

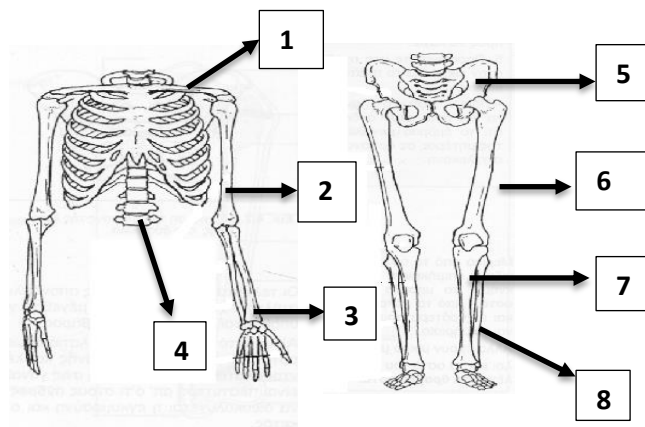
Οργανισμός 1	Οργανισμός 2	Ανταγωνίζονται για ποια τροφή;

γ) Το σκουμπρί είναι είδος το οποίο ψαρεύεται πάρα πολύ από τον άνθρωπο. Να αναφέρετε δύο είδη οργανισμών που θα μπορούσαν να επηρεαστούν αν μειωθεί ο πληθυσμός του λόγω υπεραλίευσης. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας μελετώντας το πιο πάνω τροφικό πλέγμα. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
 .....  
 .....

3. α) Στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα φαίνονται μέρη του ανθρώπινου σκελετού. Να ονομάσετε τα **οστά** 1-8. Σας δίνονται τα ονόματα των οστών: **μηριαίο, κλείδα, βραχιόνιο, σπόνδυλοι, λεκάνη, κνήμη, κερκίδα, περόνη.** (8 x 0,25 = 2 μ)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

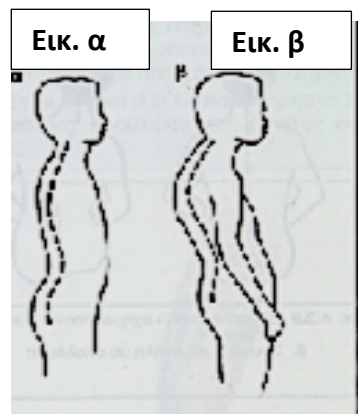


β i) Ποια πάθηση της σπονδυλικής στήλης δείχνει η εικόνα β;

..... (1 x 1 = 1 μ)

ii) Τι παρατηρούμε στην πάθηση αυτή;

.....  
 ..... (1 x 1 = 1 μ)

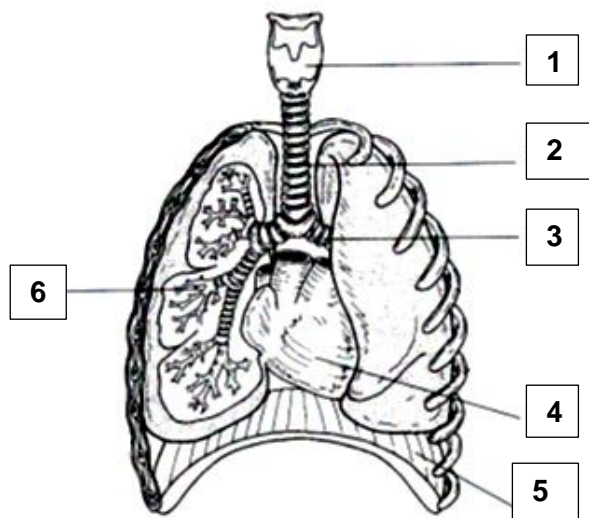


γ) Να αναφέρετε τέσσερις (4) κανόνες που πρέπει να εφαρμόζουμε, ώστε να αποφύγουμε βλάβες ή παθήσεις στο ερειστικό μας σύστημα. (4 x 0,5 = 2 μ)

- α).....
- β).....
- γ).....
- δ).....

4. α) Στην πιο κάτω εικόνα φαίνεται το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 – 6; (6 x 0,25 = 1,5 μ)

- 1:.....
- 2:.....
- 3:.....
- 4:.....
- 5:.....
- 6:.....



β) Γιατί πρέπει να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα; Να αναφέρετε τρεις (3) λόγους. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

- i:.....
- ii:.....
- iii:.....

γ) Να γράψετε την πορεία του αέρα κατά την εισπνοή, ξεκινώντας από τη ρινική κοιλότητα μέχρι τις κυψελίδες. (4 x 0,25 = 1 μ)

Ρινική κοιλότητα → ..... → ..... →  
 τραχεία → ..... → ..... → κυψελίδες

δ) Πρόσφατα ψηφίστηκε νόμος στη Βουλή που απαγορεύει το κάπνισμα σε χώρους όπου υπάρχει συγκεντρωμένος κόσμος. Επίσης, ο νόμος αυτός απαγορεύει το κάπνισμα στο αυτοκίνητο από ενήλικες, όταν στο αυτοκίνητο υπάρχουν και ανήλικα παιδιά. Σε ποια επιστημονικά δεδομένα νομίζετε ότι βασίστηκε αυτός ο νόμος; Συμφωνείτε με το σκεπτικό του ή όχι; Δικαιολογήστε την απάντησή σας. (2 x 1 = 2 μ)

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**ΜΕΡΟΣ Γ':** Αποτελείται από **δύο (2)** ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12)** μονάδες. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ (1)** από τις δύο (2) ερωτήσεις. **(Σύνολο 12 μονάδες)**

1. Ένα ομόζυγο θηλαστικό (ινδικό χοιρίδιο) με μαύρο τρίχωμα, διασταυρώνεται με ένα ομόζυγο θηλαστικό με λευκό τρίχωμα. Οι απόγονοί τους έχουν όλοι μαύρο τρίχωμα.

α) Ποιο είναι το επικρατές και ποιο το υπολειπόμενο γονίδιο στην πιο πάνω διασταύρωση;

Επικρατές .....

Υπολειπόμενο.....(2 x 1 = 2 μ)

β) Να γράψετε τους γονότυπους των γονιών τους. ( Για το συμβολισμό των γονιδίων χρησιμοποιήστε τα γράμματα Μ και μ ) (2 x 1 = 2 μ)

i) Ομόζυγο με μαύρο τρίχωμα:..... ii) Ομόζυγο με λευκό τρίχωμα:.....

γ) Να γίνει η διασταύρωση μεταξύ δύο ετερόζυγων θηλαστικών και να γράψετε τους γονότυπους των απογόνων και την αναλογία των φαινοτύπων.

Πατρική γενιά: ..... Χ ..... (2 x 0,5 = 1 μ)

Γαμέτες: ....., ..... , ..... (4 x 0,25 = 1 μ)

Απόγονοι (F1 γενιά): ..... (4 x 0,25 = 1 μ)

Να γράψετε την αναλογία των φαινοτύπων των απογόνων, της πιο πάνω διασταύρωσης:

Μαύρο τρίχωμα:.....%, Λευκό τρίχωμα:.....% (2 x 0,5 = 1 μ)

δ. Ένα κύτταρο με 48 χρωμοσώματα, διαιρείται με τους δύο τρόπους κυτταρικής διαίρεσης.

Να συμπληρώσετε τον αριθμό των κυττάρων και τον αριθμό των χρωμοσωμάτων που προκύπτουν σε κάθε περίπτωση. (4 x 0,5 = 2 μ)

i) Με μίτωση..... κύτταρα με ..... χρωμοσώματα το καθένα

ii) Με μείωση ..... κύτταρα με..... χρωμοσώματα το καθένα



ε) Οι ερωτήσεις που ακολουθούν αφορούν τα χρωμοσώματα: (4 x 0,5 = 2 μ)

i. Ποιος είναι ο αριθμός τους σε ένα ανθρώπινο κύτταρο δέρματος;.....

ii. Ποιος είναι ο αριθμός τους σε ένα ανθρώπινο σπερματοζωάριο;.....

iii. Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται; .....

iv. Πώς συμβολίζονται τα φυλετικά χρωμοσώματα στον άντρα; .....

2. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει το αντρικό γεννητικό σύστημα και μέρος του ουροποιητικού συστήματος. Να ονομάσετε τα μέρη που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-6. (6 x 0,5 = 3 μ)

1:.....

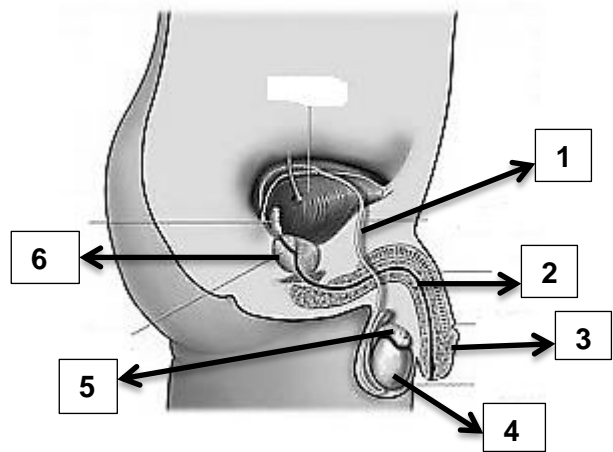
2:.....

3:.....

4:.....

5:.....

6:.....



β) Να αναφέρετε σε σειρά τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα από τα οποία διέρχονται τα σπερματοζωάρια μέχρι την έξοδο τους από το σώμα ξεκινώντας από το μέρος όπου παράγονται. (4 x 0,5 = 2 μ)



.....

γ) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση τη λέξη που ταιριάζει (4 x 0,5 = 2 μ)

i. Το μέρος όπου αναπτύσσεται το έμβρυο: .....

ii. Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα : .....

iii. Τα σπερματοζωάρια μαζί με εκκρίματα : .....

iv. Η ορμόνη που παράγεται στους όρχεις : .....

δ) Η Γεωργία έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Στις 10 Ιουνίου ελευθερώνεται από την ωθήκη της ένα ωάριο (ωορρηξία).

i) Ποια/ες είναι η πιθανή/ες ημερομηνία/ες γονιμοποίησής του;

.....(1 x 1 = 1 μ)

ii) Αν το ωάριο δεν γονιμοποιηθεί τότε θα είναι η επόμενη περίοδος για τη Γεωργία;

.....(1 x 1 = 1 μ)

iii) Ποια είναι η κρίσιμη περίοδος για τη Γεωργία;.....(1 x 1 = 1 μ)

ε) Να αναφέρετε ένα φυσικό και ένα τεχνητό τρόπο αντισύλληψης: (2 x 1 = 2 μ)

i) Φυσικός: ..... ii) τεχνητός: .....

**ΤΕΛΟΣ**

---

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**

Κώστας Κωνσταντίνου

.....

Ειρήνη Παπαχριστοφόρου

.....

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Δημήτρης Καφάς

.....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**ΜΑΘΗΜΑ:** ΒΙΟΛΟΓΙΑ

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :** 06. 06. 2013

**ΤΑΞΗ:** Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

**ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ:** 8:00 π.μ

**ΧΡΟΝΟΣ:** 2 ώρες  
(ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ)

Όνομα μαθητή / τριας: ..... Τμήμα : ..... Αρ : .....

**ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 8 ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α – ΜΟΝΑΔΕΣ 10**

Να απαντήσετε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

1. α. Να γράψετε τις παθήσεις που φαίνονται στα σχήματα **A- Δ** (μ.1)



**A**



**B**



**Γ**



**Δ**

A: ..... B : ..... Γ: ..... Δ: .....

β. Ποιοι λόγοι προκαλούν την πάθηση Γ και ποιοι την πάθηση Δ ; (μ.1)

Πάθηση Γ .....

.....

Πάθηση Δ .....

.....

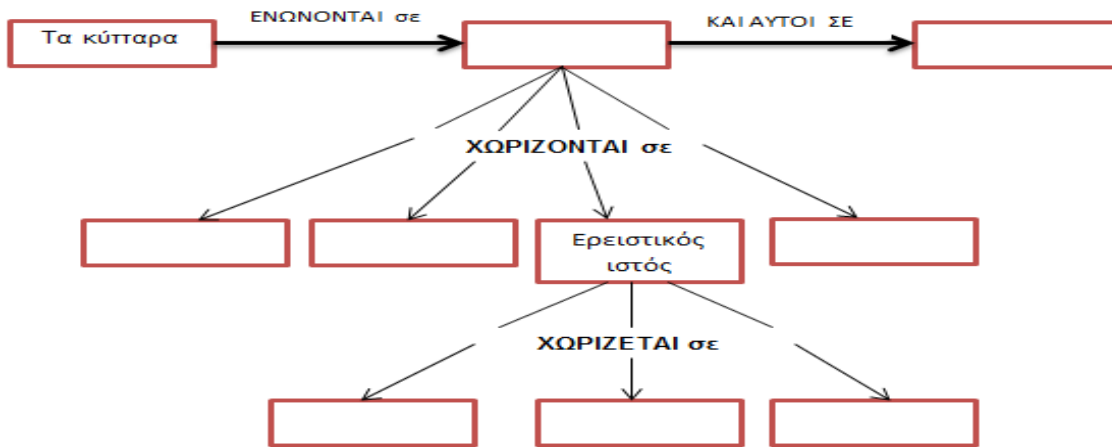
γ. Με ποιους τρόπους μπορούμε να αποφύγουμε αυτές τις παθήσεις ; (μ.0.5)

.....

.....

2. α. Να συμπληρώσετε τα κενά στο διάγραμμα που ακολουθεί.

(μ.2)



β. Σε ποια από τα παρακάτω κύτταρα υπάρχουν μιτοχόνδρια και χλωροπλάστες;

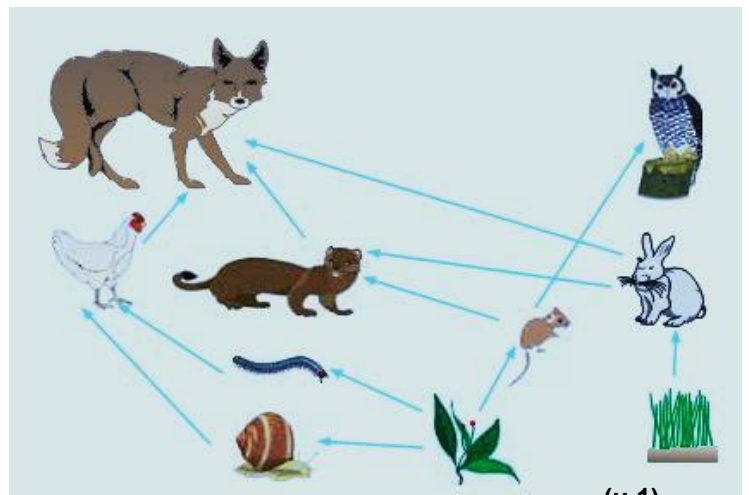
(μ.0.5)

- i. Κύτταρα καρδιάς ανθρώπου.
- ii. Κύτταρα φύλλου λεμονιάς.
- iii. Κύτταρα βατράχου.

3. α. Από το τροφικό πλέγμα να γράψετε έναν :

(μ.1)

- ετερότροφο οργανισμό : .....
- παραγωγό : .....
- αυτότροφο οργανισμό : .....
- καταναλωτή 3ης τάξης : .....



(μ.1)

β. Σε ποιο τροφικό επίπεδο ανήκει :

(μ.0.5)

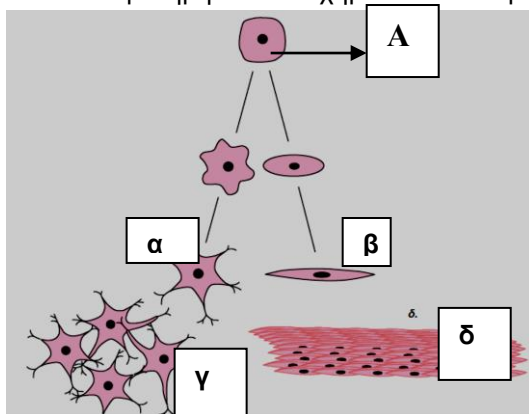
- i. η κουκουβάγια ; .....
- ii. ο λαγός ; .....

γ. Ποια διαφορά υπάρχει ανάμεσα στον πληθυσμό και τη βιοκοινότητα ;

.....  
 .....

4. α. Να παρατηρήσετε το σχήμα και να ονομάσετε :

(μ.1.5)



i. Τη διαδικασία που φαίνεται σε αυτό : .....

ii. Τα κύτταρα α και β α = ..... β = .....

iii. Τους ιστούς γ και δ γ = ..... δ = .....

iv. Την ένδειξη Α : .....

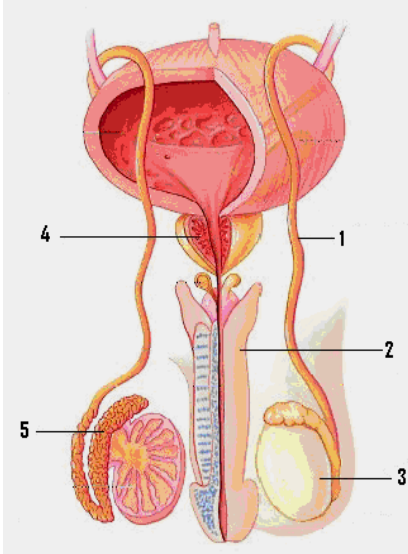
β. Τι χαρακτηρίζεται ως ροή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα; (μ.1)

.....  
 .....

**ΜΕΡΟΣ Β – ΜΟΝΑΔΕΣ 18**

Από τις 4 ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο τις τρεις ( 3 ) .  
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι ( 6 ) μονάδες .

**1.α .** Στο πιο κάτω σχήμα του γεννητικού συστήματος του άνδρα, να ονομάσετε τα μέρη με αριθμούς 1 -5. (μ.1.25)



1. .... 2. .... 3. ....  
4. .... 5. ....

**β)** Γιατί οι όρχεις βρίσκονται έξω από το ανθρώπινο σώμα; (μ.1)

.....  
.....

**γ)** Σε ποιο όργανο αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια; (μ.0.25)

.....  
**δ)** Τι είναι η κρυφορχία και πώς θεραπεύεται; (μ.1)

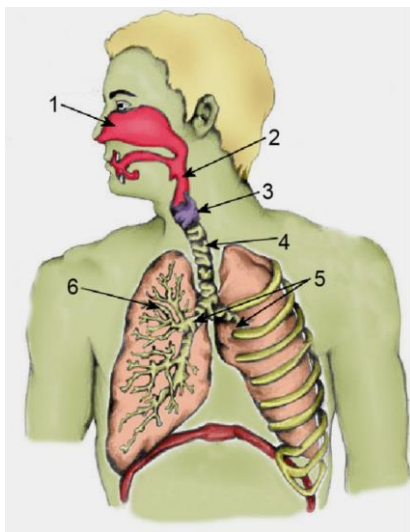
.....  
.....

**ε)** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά το γεννητικό σύστημα: (μ.2)

Φύλο	Εξωτερικό γεννητικό όργανο	Γεννητικοί αδένες	Γεννητικές ορμόνες	Γαμέτες
Αρσενικό				
Θηλυκό				

**στ)** Από τι αποτελείται το σπέρμα ; ..... (μ.0.5)

**2.α.** Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος με αριθμούς 1- 6 . (μ.1.75)



1. .... 2. .... 3. ....  
4. .... 5. .... 6. ....

**β.** Να αναφέρετε τρεις λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα . (μ.0.75)

- i. ....  
ii. ....  
iii. ....

**β.** Το διπλανό σχήμα δείχνει την ανταλλαγή αερίων μέσα σε μια πνευμονική κυψελίδα.

**i.** Ποιο γράμμα δείχνει αέρα πλούσιο σε οξυγόνο και ποιο πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα ; **(μ.0.5)**

**ii.** Πώς ονομάζεται το αγγείο που παριστάνει το γράμμα **Ε** ;  
Να αναφέρετε ένα χαρακτηριστικό του αγγείου αυτού. **(μ.1)**

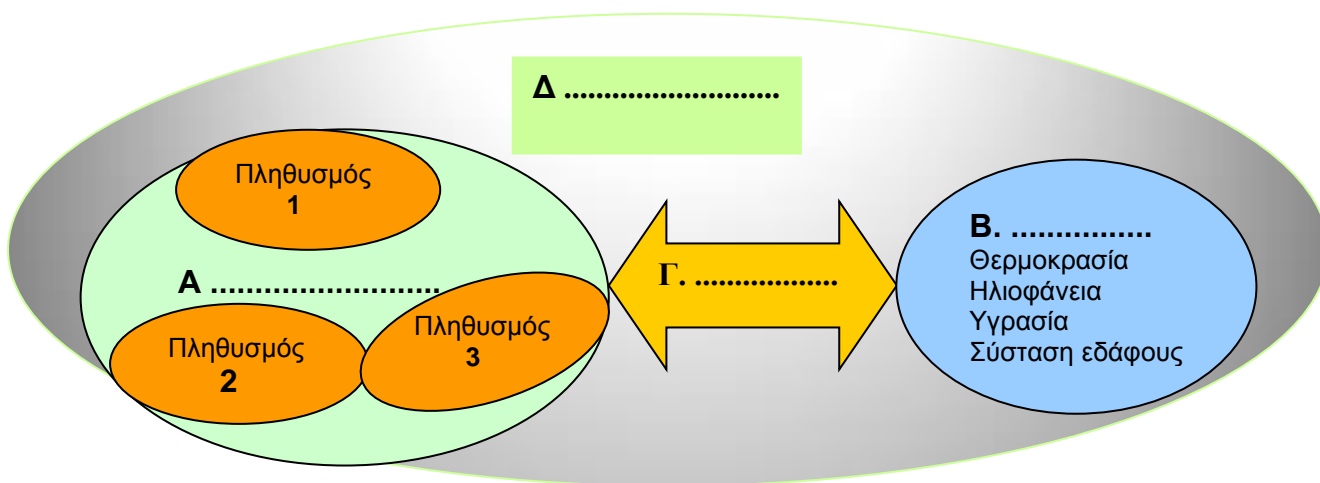
**iii.** Ποιο γράμμα παριστάνει τη διάχυση του οξυγόνου από την κυψελίδα προς το αγγείο και ποιο τη διάχυση του διοξειδίου του άνθρακα από το αγγείο στη κυψελίδα. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας και στις δύο περιπτώσεις, **(μ.1)**

**iv.** Να γράψετε **δύο** παράγοντες που διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αίματος και αέρα των κυψελίδων. **(μ.1)**

**α.** .....

**β.** .....

**3.α.** Να συμπληρώσετε τα κενά δίπλα από τα γράμματα **Α** έως **Δ** με τις ακόλουθες λέξεις : **σχέσεις ,αβιοτικοί παράγοντες ,οικοσύστημα, βιοκοινότητα.** **(μ.1)**



**β.** Να τοποθετήσετε στη σωστή σειρά τα διαδοχικά επίπεδα οργάνωσης ενός δελφινιού. **(μ.1.25)**



**γ. i .** Να γράψετε την χημική αντίδραση της κυτταρικής αναπνοής **(μ.1.5)**



**ii.** Που πραγματοποιείται η κυτταρική αναπνοή;

.....

δ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τις φράσεις της στήλης II.

(μ.1.25)

I	II	
1. Βλεννογόνοι	α. Συνδετικός ιστός	1. ....
2. Αίμα	β. Νευρικός ιστός	2. ....
3. Νευρώνες	γ. Επιθηλιακός ιστός	3. ....
4. Κοάλα	δ. Βιότοπος	4. ....
5. Νερό	ε. Είδος	5. ....
	στ. Ανόργανη ουσία	

ε. Το φθινόπωρο τα φύλλα πέφτουν από τα δέντρα. Ωστόσο, τα χημικά στοιχεία που υπάρχουν στα φύλλα μπορούν να ξαναπροσληφθούν από το δέντρο με τη βοήθεια των ριζών του και να χρησιμοποιηθούν για να φτιαχτούν καινούργια φύλλα. Να εξηγήσετε με ποιον τρόπο συμβαίνει αυτό. (μ.1)

.....

.....

.....

4. Α. α. Τι δείχνουν οι αριθμοί 1 και 3 στο διπλανό σχήμα;

1. .... 3. ....

β. Ποιος ο ρόλος των ενδείξεων 2 και 4 ;

2. ....

4. ....

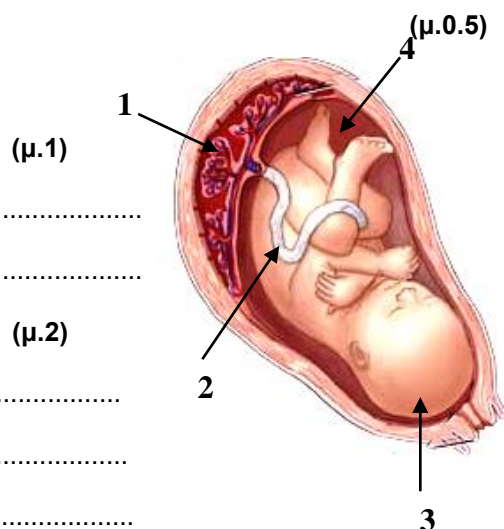
γ. Να εξηγήσετε τους όρους :

Τοκετός : .....

.....

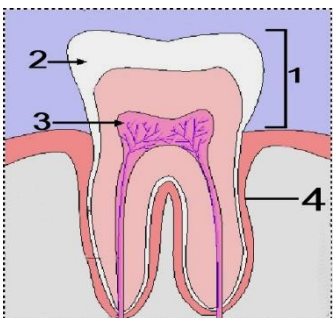
Κύηση : .....

.....



Β. α Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 - 4 του σχήματος.

(μ.1)



1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

β. Να αναφέρετε 3 παθήσεις των δοντιών που μπορούν να προκληθούν από τη μικροβιακή πλάκα και την κατάχρηση ζάχαρης. (μ.1.5)

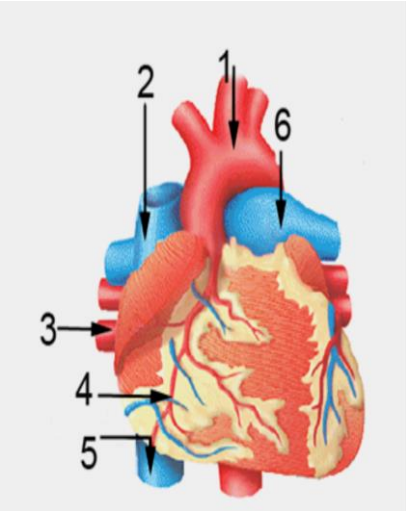
I. .... II. .... III. ....

**ΜΕΡΟΣ Γ- ΜΟΝΑΔΕΣ 12**

Από τις 2 ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στη μία ( 1 ) .  
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1.Α. α. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω σχήμα τους αριθμούς 1- 6 .

(μ.1.5)



1. .... 2. .... 3. ....

4. .... 5. .... 6. ....

β. Ποιος ο ρόλος των αγγείων με τον αριθμό 4 ;

(μ.1)

.....

γ. Τι θα προκαλέσει ένας θρόμβος αν καταλήξει στα πιο πάνω αγγεία ;

(μ.0.5)

.....

δ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα :

(μ.1.5)

Κατάσταση αρτηρίας	Παράγοντες πρόκλησης	Προβλήματα που δημιουργεί στον άνθρωπο
	<p>A. ....</p> <p>B. ....</p>	<p>A. ....</p> <p>.....</p>

ε. Στο σχήμα που ακολουθεί να συμπληρώσετε τους αριθμούς 1- 4 και να γράψετε μια λειτουργία του καθενός .

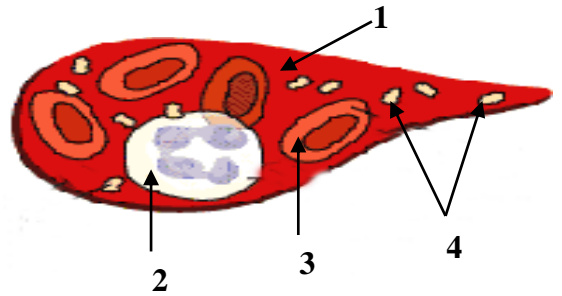
(μ.2)

1. ....

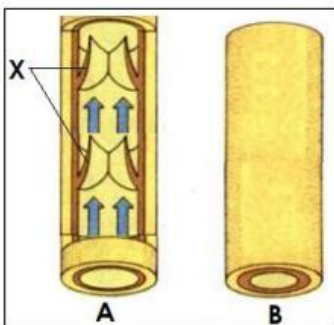
2. ....

3. ....

4. ....



ζ. Σας δίνονται τα δύο πιο κάτω αιμοφόρα αγγεία.



ii. Σε ποιο είδος αγγείων ανήκει το αγγείο που απεικονίζεται με το γράμμα A ;  
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ.0.5)

.....

.....

ii. Να ονομάσετε το μέρος X, του αγγείου A και να εξηγήσετε το ρόλο του. (μ.1)

.....

.....



η. Να γράψετε την πάθηση που αντιστοιχεί στην κάθε δήλωση.

(μ.1)

- Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων ; .....
- Πήξη ποσότητας αίματος μέσα σε αιμοφόρο αγγείο : .....
- Ανικανότητα πήξης του αίματος : .....
- Μειωμένος αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων στο αίμα : .....

Β. Τα πιο κάτω ερωτήματα αφορούν δύο από τις κυριότερες κατηγορίες θρεπτικών ουσιών που συναντούμε στις τροφές: τα λίπη και τις πρωτεΐνες.

α. Ποιο φαινόμενο ονομάζουμε «γαλακτοματοποίηση των λιπών» και σε πιο σημείο του πεπτικού συστήματος γίνεται;

..... (μ.1)  
.....

β. Ποιος είναι ο ρόλος των πρωτεϊνών στον οργανισμό;

(μ.1)

.....

γ. Αναφέρετε δύο είδη τροφών πλούσιες σε πρωτεΐνες.

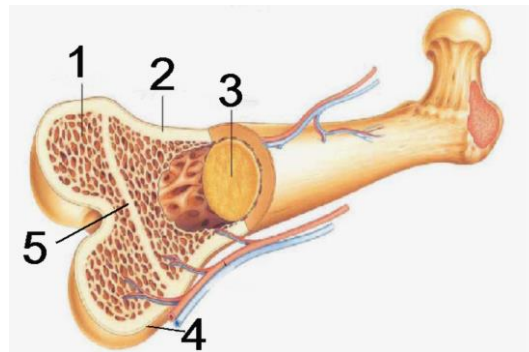
(μ.1)

.....

2.Α. Στο πιο κάτω σχήμα δείχνει τομή μακρού οστού .

α. Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 5 .

1. .... 2. ....  
3. .... 4. ....  
5. ....



(μ.1.25)

β. Ποιος ο ρόλος των ενδείξεων 3, 4, 5.

(μ.1.5)

3. ....  
4. ....  
5. ....

γ. ι. Ποια τα 3 είδη των αρθρώσεων και ποιες διαφορές έχουν ως προς τον βαθμό κινήσεων των οστών που αρθρώνονται ;

1<sup>ο</sup> είδος : .....

2<sup>ο</sup> είδος : .....

3<sup>ο</sup> είδος : .....

ii. Ποιο είναι το είδος άρθρωσης στα σημεία A-Z ;

(μ.1.5)

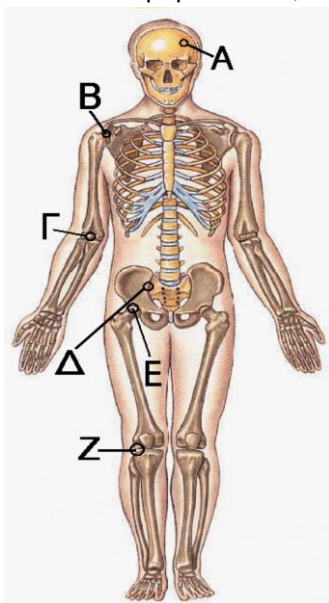
A. .... B. .... Γ. ....

Δ. .... E. .... Z. ....

δ. Εξηγήστε γιατί τα οστά των νεαρών ατόμων είναι ευλύγιστα και δεν σπάζουν εύκολα ενώ σε μεγαλύτερη ηλικία είναι σκληρότερα και εύθραυστα ;

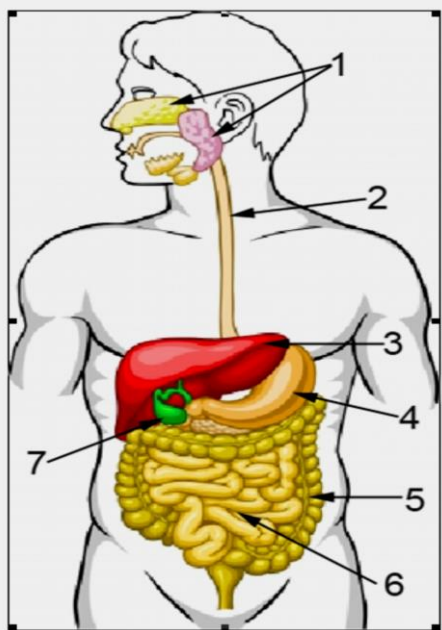
(μ.1)

.....  
.....  
.....



**Β. α.** Να γράψετε τα όργανα του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 - 7 .

**(μ.1.75)**



1. .... 2. .... 3. ....  
4. .... 5. .... 6. ....  
7. ....

**β. ι.** Στο στομάχι εκκρίνεται το ..... μέσα στο οποίο

υπάρχουν **α.** ..... **β.** ..... **γ.** ..... **(μ.1)**

**ιι.** Ποιος ο ρόλος του **α, β** και **γ** ; **(μ.1.5)**

**α.** .....

.....

**β.** .....

.....

**γ.** .....

.....

**Γ.** Να γράψετε δίπλα από κάθε παράδειγμα το είδος της σχέσης που ισχύει μεταξύ των οργανισμών.

**(μ.1)**

**ι.** Μετανάστευση χελιδονιών : .....

**ιι.** Βακτήρια στο έντερο του ανθρώπου: .....

**ιιι.** Ζευγάριμα δύο αρκούδων : .....

**ιιιι.** Πρόβατα που τρώνε χορτάρι : .....

Ο Διευθυντής

Σαμάρας Παρασκευάς

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΝΕΟΦΥΤΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: Βιολογία

ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2013

ΧΡΟΝΟΣ: 8:00-10:00 (με την Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΑΡ. ....

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΤΜΗΜΑ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 10 σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Να απαντήσετε όλες οι ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2.5) μονάδες.

1. α) Να εξηγήσετε τις τρόπο με τον οποίο οι μύες κινούν τον αντιβραχίονα: (μ.1)

(i) προς τα πάνω.....

.....

(ii) προς τα κάτω.....

.....

β) Ποιος είναι ο ρόλος: (μ.1,5)

(i) της βλέννας της μύτης:.....

.....

(ii) των τριχοειδών αγγείων της μύτης: :.....

.....

2. α) Να γράψετε τρεις παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος. (μ.1,5)

1η.....

2η.....

3η .....

β) Τι ονομάζουμε: (μ.1)

(i) Εισπνοή: .....

.....

(ii) Εκπνοή: .....

.....

3. Δίνονται οι οργανισμοί: κάμπια, μαρούλι, γεράκι, σπυργίτι.

α) Να κάνετε μια τροφική αλυσίδα. (μ.1)

β) Ποιος είναι ο καταναλωτής 1<sup>ης</sup> τάξης; (μ.0,5)

.....

γ) Ποιος είναι ο παραγωγός; ( μ.0,5)

.....

δ) Τι μπορεί να συμβεί στα γεράκια αν εξαφανιστούν τα σπυργίτια; (μ.0,5)

.....

4. α) Τι ονομάζουμε: (μ.1)

(i) Είδος: .....

.....

(ii) Βιότοπος: .....

.....

β) Ποιοι μικροοργανισμοί ονομάζονται παθογόνοι; (μ.0,75)

.....  
.....

γ) Ποιοι οργανισμοί ονομάζονται αποικοδομητές; (μ.0,75)

.....  
.....

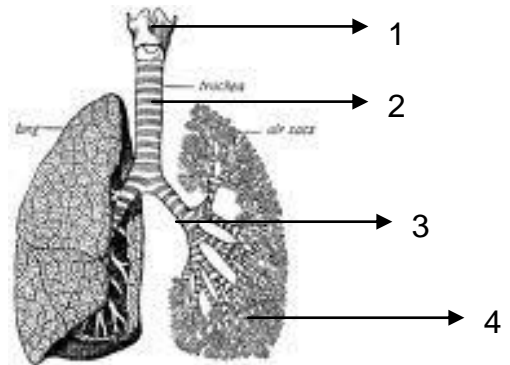
### ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄

#### ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) από τις τέσσερις ερωτήσεις που ακολουθούν. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μ.1)

- 1.....  
2.....  
3.....  
4.....



β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω: (μ.2)

(i) κυψελίδες: .....

(ii) λάρυγγας:.....

γ) Η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σε σχήμα μισού κρίκου για να:

(μ.2)

(i).....

(ii).....

δ) Δυο παθήσεις που προκαλεί το κάπνισμα είναι: (μ.1)

(i).....

(ii).....

2. α) Όσο αφορά το όζον:

- Πού βρίσκεται; (μ.0,25)

.....

- Ποια ιδιότητα έχει; (μ.0,25)

.....

- Πώς καταστρέφεται; (μ.0,25)

.....

- Τι επιπτώσεις θα έχει πιθανή καταστροφή του; (μ.0,25)

.....

β) Να αναφέρετε δύο παράγοντες που προκαλούν ρύπανση του νερού. (μ.0,5)

(i).....

(ii).....

γ) Να δώσετε επαρκείς εξηγήσεις για τον τρόπο δημιουργίας του φαινομένου του ευτροφισμού. (μ.2)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

δ) Να αναφέρετε δύο ρύπους που συναντούμε συχνά στο έδαφος: (μ.0,5)

i) .....

ii) .....

ε) Το άζωτο είναι σημαντικό συστατικό των οργανικών ουσιών. Για να χρησιμοποιηθεί όμως πρώτα πρέπει να μετατραπεί σε νιτρικά ιόντα. Να εξηγήσετε αυτούς τους δύο τρόπους: (μ.2)

- .....
- .....

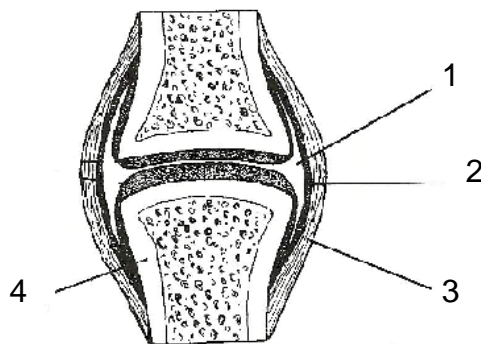
3. α) Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί στο σχήμα: (μ.1)

1.....

2.....

3.....

4.....



β) Τι είναι η αρθρίτιδα και πώς την αποφύγουμε;

(μ.2)

μπορούμε να

.....  
.....  
γ) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις: (μ.1)

(i) εξάρθρωση είναι .....

.....  
(ii) λόρδωση είναι .....

.....  
δ) (i) Ποιοι είναι οι λόγοι που προκαλούν τη ραχίτιδα; (μ.1)

.....  
(ii) Με ποιους τρόπους μπορούμε να την αποφύγουμε; (μ.1)

.....  
4. α) (i) Τι είναι η μόλυνση; (μ.1)

.....  
(ii) Να αναφέρετε δύο ασθένειες που οφείλονται σε βακτήρια; (μ.1)

.....  
β) Να δώσετε δύο τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται μια ασθένεια. (μ.1)

(i) .....

(ii).....



γ) Τι εννοούμε με τον όρο << σωματική εξάρτηση>> από κάποια ουσία; (μ.1)

.....  
.....  
.....  
.....

δ) Να εξηγήσετε πώς αντιδρά ο ανθρώπινος οργανισμός σε συνθήκες ψηλής θερμοκρασίας; (μ.2)

.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄**

Να απαντήσετε μόνο στη μια (1) από τις δύο ερωτήσεις. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. Μετά από έντονη μυϊκή άσκηση παρατηρείται απώλεια της ικανότητας του μυ να συστέλλεται.

α) Πώς ονομάζεται η κατάσταση αυτή; (μ.0,5)

.....

β) Να εξηγήσετε πού οφείλεται; (μ.1)

.....  
.....

γ) Να δώσετε ορισμό στις παρακάτω ιδιότητες των μυών: (μ.3)

i) Μυϊκός τόνος

.....  
.....

ii) Μυϊκή συστολή

.....  
.....

iii) Ελαστικότητα

.....  
.....

δ) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις με τις σωστές λέξεις. (μ.2)

(i) Οι γραμμωτοί μύες απαντώνται .....

(ii) Οι λείοι μύες απαντώνται.....

(iii) Ο κάθε μυς αποτελείται από πολλές.....

που κάθε μια από αυτές περιέχει πολλές.....

ε) Να αναφέρετε δύο πλεονεκτήματα λόγω της τακτικής άσκησης στην πνευματική υγεία του ανθρώπου. (μον.2)

.....  
.....

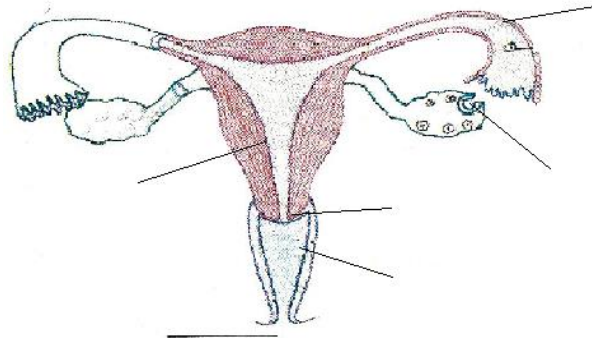
στ) Να αναφέρετε δύο προβλήματα υγείας που μπορούν να προκληθούν από την κακή στάση του σώματος. (μον.2)

.....  
.....  
.....

ζ) Να συμπληρώσετε το ευεργετικό αποτέλεσμα που επιφέρει το κάθε είδος άσκησης στα πιο κάτω: (μον.1.5)

<b>ΑΣΚΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ</b>
<b>Κολύμπι</b>	
<b>Τέννις</b>	
<b>Χορός</b>	

2. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα. (μ.1,5)



β) Γιατί το διάστημα μεταξύ ενδέκατης και δέκατης έκτης ημέρας του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας λέγεται κρίσιμη περίοδος; (μ.2,5)

.....  
.....  
.....  
.....

γ) Να αναφέρετε δύο νοσήματα που σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα και τον κυριότερο τρόπο μετάδοσής τους. (μ.2)

.....  
.....  
.....

δ) Να αναφέρετε τέσσερις τρόπους αντισύλληψης. (μ.2)

.....  
.....  
.....  
.....

ε) Να δώσετε τους ορισμούς για τα πιο κάτω: (μ.4)

(i) Φίμωση.....

.....

(ii) Ονείρωξη.....

.....

(iii) Έμμηνη ρήση.....

.....

(iv) Καταμήνιος κύκλος.....

.....

Η Διδάσκουσα

.....

Κυριακή Ορφανίδου

Ο Διευθυντής

.....

Αθανάσιος Γεωργιάδης

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 13/6/2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 8.00 – 10.00 π.μ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....ΤΜΗΜΑ:.....

ΒΑΘΜΟΣ: ..... ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 12 σελίδες.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp Ex).  
Να χρησιμοποιήσετε μόνο μπλε πένα.

**ΜΕΡΟΣ Α:**

Να απαντήσετε σε **ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (1,5 Μ)

A	B	Γ
A. Υδατάνθρακες	1. Διασπώνται σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα	A .....
B. Πρωτεΐνες	2. Διασπώνται σε μονοσακχαρίτες	B .....
Γ. Λιπαρές ουσίες	3. Διασπώνται σε αμινοξέα	Γ .....

(β) Να ονομάσετε δύο από τις τρεις συμπληρωματικές ουσίες που παίρνουμε από τις τροφές. (1 Μ)

1. ....

2. ....

## Ερώτηση 2

(α) Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες του σκελετού. (1.5 M)

1. ....
2. ....
3. ....

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (1 M)

A	B	Γ
A. Περίσσειο	1. Κατά πάχος αύξηση των οστών	A .....
B. Συζευκτικός χόνδρος	2. Κατά μήκος αύξηση των οστών	B .....

## Ερώτηση 3

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2,5 M)

A	B	Γ
A. Μήτρα	1. Παράγουν ωάρια	A .....
B. Κόλπος	2. Εδώ γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου	B .....
Γ. Σάλπιγγα	3. Εδώ γίνεται η εκσπερμάτωση	Γ .....
Δ. Ωοθήκες	4. Διατροφή του εμβρύου	Δ .....
Ε. Ομφάλιος λώρος	5. Εδώ γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου	Ε .....

#### Ερώτηση 4

(α) Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στο κύτταρο. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2,5 Μ)

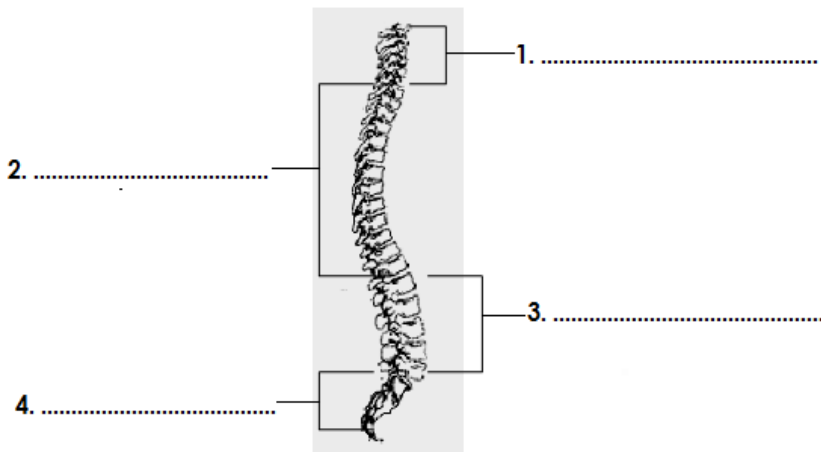
A	B	Γ
A. Πυρήνας	1. Περιέχουν χλωροφύλλη	A .....
B. Κυτταρικό τοίχωμα	2. Κέντρα παραγωγής ενέργειας	B .....
Γ. Χλωροπλάστες	3. Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο	Γ .....
Δ. Ριβοσώματα	4. Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	Δ .....
Ε. Μιτοχόνδρια	5. Εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών	Ε .....

#### ΜΕΡΟΣ Β:

Να απαντήσετε στις 3 από τις 4 ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

#### Ερώτηση 1

(α) Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης στο σχεδιάγραμμα. (2 Μ)



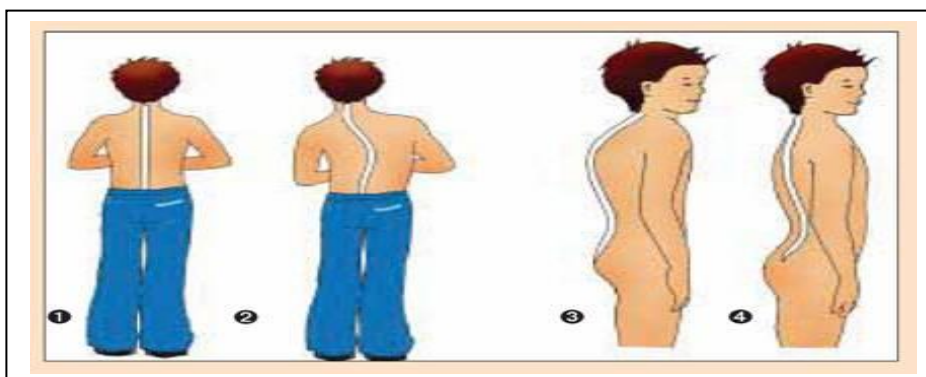
**(β)** Τι είδους άρθρωση συναντούμε στην σπονδυλική στήλη και τι κινήσεις επιτρέπει να γίνονται; (1 M)

.....

**(γ)** Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (1.5 M)

A	B	Γ
A. Διάστρεμμα	1. Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση	A .....
B. Εξάρθρωση	2. Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	B .....
Γ. Κάταγμα	3. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης	Γ .....
Δ. Αρθρίτιδα	4. Συγκρατεί τα οστά	Δ .....
Ε. Αρθρικός θύλακας	5. Φθείρεται ο χόνδρος ή παραμορφώνονται τα οστά της άρθρωσης	Ε .....
Στ. Αρθρικός Χόνδρος	6. Προστατεύει τα οστά από την τριβή	Στ .....

**(δ)** Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που παρουσιάζουν τα πιο κάτω σχεδιαγράμματα. (1.5 M)



Κανονικό ..... ..



## Ερώτηση 2

(α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2 Μ)

A	B	Γ
A. Λευκά αιμοσφαίρια	1. Υπεύθυνα για την πήξη του αίματος	A .....
B. Ερυθρά αιμοσφαίρια	2. Υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού	B .....
Γ. Αιμοπετάλια	3. Υπεύθυνο για τη μεταφορά χρήσιμων και άχρηστων ουσιών	Γ .....
Δ. Πλάσμα	4. Υπεύθυνα για τη δέσμευση και μεταφορά του οξυγόνου	Δ .....

(β) Να εξηγήσετε πως προκαλείται: (2 Μ)

1. Η φυσική ανοσία: .....

.....  
.....

2. Η τεχνητή ανοσία: .....

.....  
.....

(γ) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις: (2 Μ)

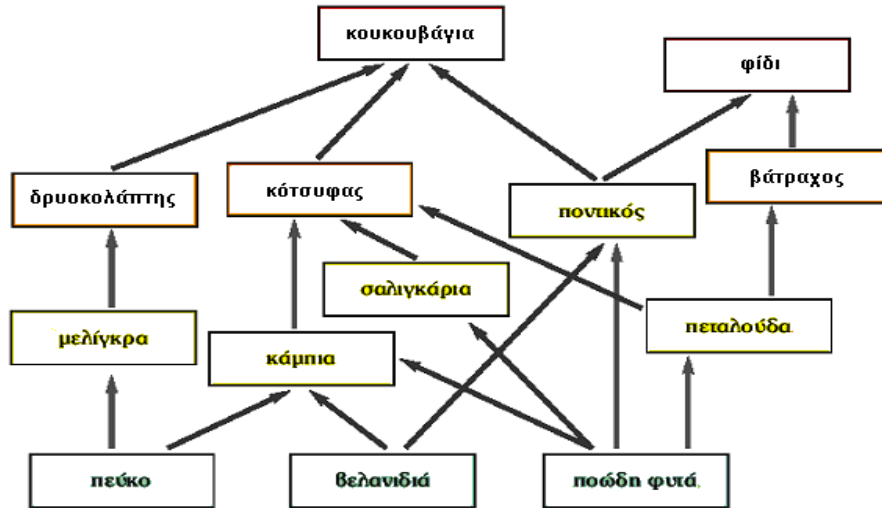
1. Οι ομάδες αίματος είναι .....

2. Η διαφορά ανάμεσα στο εμβόλιο και τον ορό είναι .....

.....

### Ερώτηση 3

Δίδεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα:



(α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από τους πιο πάνω. (1 M)

..... → ..... → .....

(β) Ονομάστε ένα παραγωγό στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα. Και γιατί; (0,5 M)

.....

(γ) Με την βοήθεια του τροφικού πλέγματος να ονομάσετε: (0,5 M)

• Ένα καταναλωτή 3<sup>ης</sup> τάξης: .....

• Ένα καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης: .....

(δ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις χρησιμοποιώντας τις ακόλουθες λέξεις: οικοσύστημα, βιοκοινότητα, βιότοπος, είδος, αβιοτικούς, πλέγμα, βιοτικούς, τροφικές. (2 M)

Στη Μεσόγειο θάλασσα ζουν πολλοί ζωντανοί οργανισμοί που αποτελούν τους ..... παράγοντες. Αυτοί εξαρτώνται άμεσα από το νερό, τον αέρα, το φως, τη θερμοκρασία δηλαδή τους ..... παράγοντες. Το σύνολο

αυτών των παραγόντων βρίσκεται σε διαρκείς αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις και αποτελούν ένα ..... Ένα κοπάδι από χελώνες αποτελούν ένα ..... που ζει στη Μεσόγειο θάλασσα. Όλα τα ζώα της Μεσογείου, το σύνολο των φυτικών και των μικροοργανισμών που ζουν σε αυτή αποτελούν μια ..... Οι τροφικές τους εξαρτήσεις δηλαδή όλες οι ..... αλυσίδες φαίνονται σε ένα τροφικό ..... Ο τόπος όπου ζουν οι οργανισμοί λέγεται .....

**(ε)** Να βάλετε σε κύκλο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση: (1 Μ)

**A.** Οι καταναλωτές πρώτης τάξης τρέφονται:

1. με σαρκοφάγα ζώα
2. με φυτά
3. με φυτοφάγα ζώα
4. με νεκρή οργανική ύλη

**B.** Στο πρώτο τροφικό επίπεδο μιας πυραμίδας βιομάζας εντάσσονται:

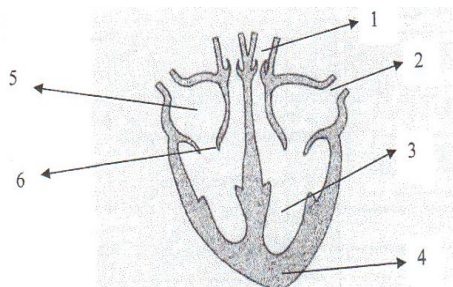
1. οι παραγωγοί
2. οι καταναλωτές πρώτης τάξης
3. καταναλωτές δεύτερης τάξης
4. οι κορυφαίοι καταναλωτές

**(στ)** Να γράψετε στην αρχή κάθε πρότασης **Σ** εάν είναι σωστή και **Λ** εάν είναι Λάθος. (1 Μ)

1. .... Μια τροφική αλυσίδα μπορεί να ξεκινήσει από ένα ετερότροφο οργανισμό.
2. .... Ένας οργανισμός μπορεί να ανήκει ταυτόχρονα σε περισσότερες από μια τροφικές αλυσίδες.
3. .... Οι αποικοδομητές διασπούν τις οργανικές ουσίες των νεκρών οργανισμών σε ανόργανες με την φωτοσύνθεση.
4. .... Όλα τα πράσινα φυτά είναι ετερότροφοι οργανισμοί.

#### Ερώτηση 4

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο σχεδιάγραμμα της τομής της καρδιάς. (3 M)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(β) Να συμπληρώσετε την πορεία του αίματος κατά την μικρή κυκλοφορία (2 M)

Άνω και κάτω κοίλη φλέβα → δεξιός κόλπος → .....  
→ ..... → .....  
→ αριστερός κόλπος.

(γ) Να συμπληρώσετε την παρακάτω πρόταση. (1 M)

Στην πνευμονική ..... το αίμα που κυκλοφορεί περιέχει μεγάλες ποσότητες οξυγόνου και στην πνευμονική ..... μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα.

#### ΜΕΡΟΣ Γ:

Να απαντήσετε σε ΜΙΑ από τις ΔΥΟ ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

#### Ερώτηση 1

(α) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις. (4 M)

1. Δύο τρόποι αντισύλληψης είναι: α) .....  
β) .....

2. Δύο ανιάτες ασθένειες του γεννητικού συστήματος είναι: α) .....

β) .....

3. Δύο τρόποι μετάδοσης αυτών των ασθενιών είναι: α) .....

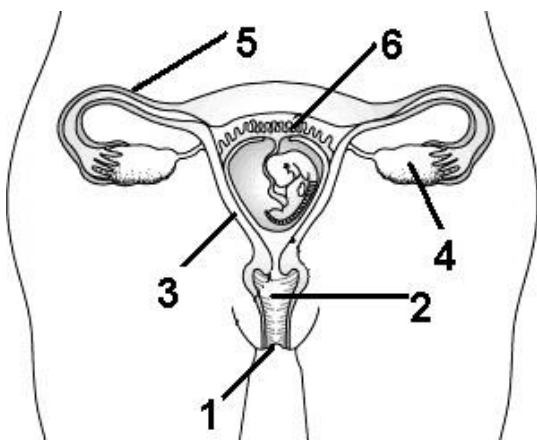
β) .....

4. Δύο σωματικές αλλαγές στα αγόρια κατά την εφηβεία είναι:

α) .....

β) .....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στο σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος της Γυναίκας. (3 M)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(γ) Τι σημασία έχει για την ανάπτυξη του εμβρύου το όργανο με τον αριθμό 6, στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα

(1 M)

.....

.....

.....

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2 Μ)

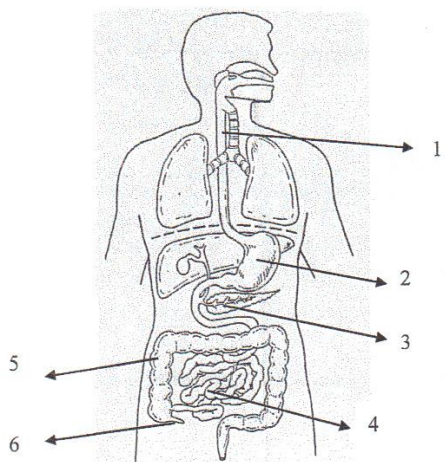
A	B	Γ
A. Οιστραδιόλη	1. Αποβολή αγονιμοποίητου ωαρίου	A .....
B. Καταμήνιος κύκλος	2. Γυναικεία ορμόνη	B .....
Γ. Έμμηνη ρήση	3. Είναι η 11 <sup>η</sup> – 16 <sup>η</sup> μέρα του κύκλου	Γ .....
Δ. Κρίσιμη περίοδος	4. Διαρκεί 28 μέρες	Δ .....

(ε) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2 Μ)

A	B	Γ
A. Σπέρμα	1. Το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα	A .....
B. Τεστοστερόνη	2. Ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή	B .....
Γ. Φίμωση	3. Αποτελείται από σπερματοζωάρια και εκκρίματα	Γ .....
Δ. Κρυφορχία	4. Ανδρική ορμόνη	Δ .....

## Ερώτηση 2

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στο σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος. (3 Μ)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β στη στήλη Γ. (2 Μ)

A	B	Γ
A. Απορρόφηση	1. Η διάσπαση των θρεπτικών ουσιών σε απλούστερες	A .....
B. Πέψη	2. Χρησιμοποίηση από τον οργανισμό των τελικών προϊόντων της πέψης για να φτιάξει δικές του	B .....
Γ. Αφόδευση	3. Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	Γ .....
Δ. Αφομοίωση	4. Η μεταφορά των απλών ουσιών από το έντερο στην κυκλοφορία	Δ .....

(γ) Να ονομάσετε τους αδένες που συναντούμε στο πεπτικό σωλήνα καθώς και τι παράγεται στον κάθε ένα. (3 Μ)

1. .... παράγει: .....
2. .... παράγει: .....
3. .... παράγει: .....

(δ) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (2,5 Μ)

1. Στο ....., γίνεται η χημική κατεργασία των τροφών.
2. Στο κάτω μέρος του παχέος εντέρου υπάρχει η σκωληκοειδής απόφυση  
υποτυπώδες όργανο, η φλεγμονή της οποίας λέγεται .....
3. Η υπερκατανάλωση των τροφών οδηγεί στον ..... ενώ η  
έλλειψη τους στον .....
4. Ο κοινός σωλήνας πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος είναι ο .....

(ε) Γιατί η διατροφή μας πρέπει να περιέχει τροφές πλούσιες σε **φυτικές ίνες**; (1,5 Μ)

.....  
.....  
.....

**Η διευθύντρια**

.....

Ελένη Σταύρου

**Συντονίστρια Β.Δ.**

.....

Άντρη Ιωάννου

**Οι εισηγήτριες**

.....

Νίκη Βελάζη – Ιωαννίδου

.....

Ανθή Τηρητά



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013  
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' ΤΑΞΗΣ**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** ..... **ΑΡΙΘΜΟΣ:** .....

**ΤΜΗΜΑ:** ..... **ΒΑΘΜΟΣ:** .....

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 4/6/2013 **ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗ:** .....

**ΩΡΑ:** 07:45 – 09:45

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** ΔΥΟ (2) ΩΡΕΣ (ΓΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ)

Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ και 8 σελίδες.

Βαθμολογείται με 40/100 μονάδες.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού / ταινίας (tipp-ex).

**ΜΕΡΟΣ Α' :** Περιλαμβάνει τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο και μισή (2,5) μονάδες.

**Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

Να αναφέρετε σε ποιο οργανικό σύστημα ανήκει καθένα από τα πιο κάτω όργανα του ανθρώπινου οργανισμού. Να συμπληρωθεί ο πίνακας που ακολουθεί:

(5 X 0,5 = 2,5 μον.)

Όργανο	Οργανικό σύστημα
Καρδιά	
Επιδιδυμίδες	
Λάρυγγας	
Ωοθήκη	
Βρόγχοι	

### Ερώτηση 2

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις που αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ) αν είναι λανθασμένες:

(5 X 0,5 = 2,5 μον.)

- α. Οι φλέβες μεταφέρουν αίμα προς την καρδιά, δηλαδή είναι προσαγωγά αγγεία ( .....)
- β. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια έχουν πυρήνα (.....)
- γ. Οι αρτηρίες έχουν σφυγμό (.....)
- δ. Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την άμυνα του οργανισμού (.....)
- ε. Το πλάσμα είναι το άμορφο συστατικό του αίματος (.....)

### Ερώτηση 3

Να δώσετε τους σωστούς όρους για τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το γεννητικό σύστημα: (5 X 0,5 = 2,5 μον.)

- α. Πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή .....
- β. Έξοδος του σπέρματος κατά τη διάρκεια του ύπνου μετά από ερέθισμα του υποσυνείδητου .....
- γ. Είναι το διάστημα μεταξύ της 11<sup>ης</sup> και 16<sup>ης</sup> μέρας του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας κατά το οποίο μπορεί να μείνει έγκυος .....
- δ. Αποτελείται από τα σπερματοζωάρια και τα εκκρίματα που τα συνοδεύουν .....
- ε. Η αποβολή αίματος, κυτταρικών υπολειμμάτων και του αγονιμοποίητου ωαρίου από τη μήτρα .....

### Ερώτηση 4

Να συσχετίσετε τα μέρη της στήλης Α με τα μέρη της στήλης Β που αφορούν το ερειστικό σύστημα: (5 X 0,5 = 2,5 μον.)

A	B	A	B
1) Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	α) Κάταγμα	1	.....
2) Μετατόπιση των μεσοσπονδύλιων δίσκων	β) Σκολίωση	2	.....
3) Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	γ) Διάστρεμμα	3	.....
4) Ράγισμα ή σπάσιμο ενός οστού	δ) Λόρδωση	4	.....
5) Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων της άρθρωσης	ε) Δισκοπάθεια στ) Κύφωση	5	.....

**ΜΕΡΟΣ Β' :** Περιλαμβάνει τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

**Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ (3) ερωτήσεις.**

**Ερώτηση 1**

α. Πώς λέγεται η πάθηση που αναφέρεται στο κυκλοφορικό σύστημα: (3 X 0,5 = 1,5 μον.)

- i. Πήξη μικρής ποσότητας αίματος σε κάποιο αιμοφόρο αγγείο .....
- ii. Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων .....
- iii. Μειωμένη παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων .....

β. Ασθενής της ομάδας αίματος BRh<sup>-</sup> χρειάζεται αίμα. Να βάλετε σε κύκλο όλους τους πιθανούς αιμοδοτές του, από τους πιο κάτω: (1 μον.)

ABRh<sup>-</sup>, ARh<sup>+</sup>, ARh<sup>-</sup>, BRh<sup>-</sup>, ORh<sup>+</sup>, ORh<sup>-</sup>, BRh<sup>+</sup>

γ. Ποια ομάδα αίματος χαρακτηρίζεται ως παγκόσμιος δέκτης αίματος και γιατί; (1 μον.)

.....  
.....

δ. Να βάλετε Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος) όπου ισχύει, στο τέλος κάθε πρότασης η οποία αφορά το κυκλοφορικό σύστημα: (5 X 0,5 = 2,5 μον.)

- i. Η Μεσογειακή Αναιμία είναι κληρονομική μορφή αναιμίας (.....)
- ii. Βαλβίδες έχουν μόνο οι αρτηρίες (.....)
- iii. Η αιμοσφαιρίνη δίνει το κόκκινο χρώμα στο αίμα (.....)

- iv. Οι οροί είναι έτοιμα αντισώματα που χορηγούνται στον οργανισμό σε περιπτώσεις σοβαρών ασθενειών ( .....)
- v. Κατά την αιμορροφιλία το αίμα πήζει και αποφεύγονται οι αιμορραγίες ( .....)

**Ερώτηση 2**

α. Να συμπληρώσετε τα κενά των προτάσεων που αφορούν το Αναπνευστικό Σύστημα:  
(4 X 0,5 = 2 μον.)

- i. Κοινός σωλήνας του Αναπνευστικού και του Πεπτικού Συστήματος .....
- ii. Φέρει τις φωνητικές χορδές και δημιουργεί τη φωνή .....
- iii. Μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση .....
- iv. Μικροί σάκοι που αυξάνουν την επιφάνεια των πνευμόνων για να δέχονται περισσότερο οξυγόνο .....

β. Να δώσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου: (2 μον.)

.....  
.....  
.....

γ. Τι εξυπηρετούν οι βλεφαρίδες και η βλέννα στο εσωτερικό της μύτης; (1 μον.)

.....  
.....

δ. Πώς επιτυγχάνεται η είσοδος του αέρα στους πνεύμονες; (1 μον.)

.....  
.....  
.....

**Ερώτηση 3**

α. Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες του σκελετού και γενικά των οστών:  
(3 X 0,5 = 1,5 μον.)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

β. Να συμπληρώσετε το είδος άρθρωσης που περιγράφει καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις και να αναφέρετε ένα παράδειγμα για την καθεμιά: (3 X 1 = 3 μον.)

i. Άρθρωση που δεν επιτρέπει καμία κίνηση .....

Παράδειγμα: .....

ii. Άρθρωση που επιτρέπει περιορισμένες, μικρές κινήσεις .....

Παράδειγμα: .....

iii. Άρθρωση που επιτρέπει εκτεταμένες, μεγάλες κινήσεις .....

Παράδειγμα: .....

γ. Τι είναι η οστεοπόρωση; Να δώσετε δύο (2) τρόπους πρόληψης και θεραπείας της: (1,5 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....

#### Ερώτηση 4

α. Σας δίνεται πιο κάτω το σχεδιάγραμμα ενός μακρού οστού. Να ονομάσετε τα μέρη που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα:

(4 X 0,25 = 1 μον.)

Μέρος	
1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....

β. Τι είναι οι αρθρικοί χόνδροι και ποιος ο ρόλος τους; (2 μον.)

.....  
.....  
.....

γ. Ποιος ο ρόλος του περιόστεου ; (1 μον.)

.....  
.....  
.....

δ. Τι είναι η ραχίτιδα; Να εισηγηθείτε δύο (2) τρόπους αποφυγής της: (2 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ' :** Περιλαμβάνει δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

**Να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ (1) ερώτηση.**

**Ερώτηση 1**

Οι πιο κάτω υποερωτήσεις αφορούν το γεννητικό σύστημα.

α. Σας δίνεται πιο κάτω σχεδιάγραμμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4 συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα: (4 X 0,25 = 1 μον.)

Όργανο
1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

**β. Η Ειρήνη και ο Αλέξης είναι δίδυμα αδέρφια. Να εξηγήσετε τι είδους δίδυμα είναι και πώς προέκυψαν: (2 μον.)**

.....  
.....  
.....  
.....

**γ. Να αναφέρετε τρεις (3) σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα αγόρια κατά την εφηβεία: (3 μον.)**

.....  
.....  
.....

**δ. Να συμπληρώσετε τις ορμόνες στις οποίες οφείλονται οι αλλαγές που παρατηρούνται κατά την εφηβεία στα αγόρια και στα κορίτσια: (2 X 0,5 = 1 μον.)**

**Αγόρια:** .....

**Κορίτσια:** .....

**ε. Να αναφέρετε τρεις (3) τρόπους πιθανής μετάδοσης του ιού του AIDS: (3 μον.)**

.....  
.....  
.....

**στ. Να αναφέρετε τα τέσσερα (4) πιο βασικά βιολογικά εκκρίματα του μολυσμένου οργανισμού όπου βρίσκονται οι ιοί του AIDS και της ηπατίτιδας B: (1 μον.)**

.....  
.....  
.....  
.....

**ζ. Να αναφέρετε δύο (2) χρησιμότητες των εκκριμάτων που συνοδεύουν τα σπερματοζωάρια στο γεννητικό σύστημα του άντρα. (2 x 0,5 = 1 μον.)**

i. ....

ii. ....

**Ερώτηση 2**

Οι πιο κάτω υποερωτήσεις αφορούν το κυκλοφορικό σύστημα.

**α. Να δώσετε δύο (2) διαφορές ως προς τη μορφή ή τη λειτουργία μεταξύ των λευκών και των ερυθρών αιμοσφαιρίων του αίματος: (2 μον.)**

- i. ....  
.....
- ii. ....  
.....

**β. Να δώσετε δύο (2) διαφορές μεταξύ των φλεβών και των αρτηριών: (2 μον.)**

- i. ....  
.....
- ii. ....  
.....

**γ. Να εξηγήσετε τι είναι τα εμβόλια και τι προκαλούν; (2 μον.)**

.....  
.....  
.....

**δ. Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση και να δώσετε δύο (2) παράγοντες που δυνατόν να την προκαλούν: (2 μον.)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ε. Ποιος χώρος της καρδιάς έχει παχύτερο τοίχωμα; Να δικαιολογήσετε. (2 μον.)**

.....  
.....  
.....



**στ. Να δώσετε δύο (2) οδηγίες για αποφυγή παθήσεων της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων: (2 μον.)**

.....  
.....  
.....  
.....

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

**ΡΕΝΑ ΒΑΡΝΑΒΑ**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 04/06/2013

ΩΡΑ : 7:45-09:45

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2.00 Ώρες

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : \_\_\_\_\_

ΤΜΗΜΑ : \_\_\_\_\_ ΑΡΙΘΜΟΣ: \_\_\_\_\_ ΒΑΘΜΟΣ : \_\_\_\_\_  
ΥΠΟΓΡΑΦΗ : \_\_\_\_\_

Οδηγίες : Να γράφετε μόνο **με μπλε ή μαύρο** μελάνι.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.  
Το γραπτό αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες

**ΜΕΡΟΣ Α** ' Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις.

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**

**1. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις.** (μον.2,5)

- α. Τα θηλυκά γεννητικά κύτταρα(γαμέτες) είναι.....
- β. Το όργανο στο οποίο μεγαλώνει το έμβρυο είναι.....
- γ. Το όργανο που τροφοδοτεί το έμβρυο με θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο είναι .....
- δ. Η κοινή έξοδος των ούρων και του σπέρματος είναι.....
- ε. Οι αρσενικοί αδένες που παράγουν τα σπερματοζωάρια είναι.....

**2.α. Να εξηγήστε τη διαφορά ενός επίκτητου χαρακτήρα από έναν κληρονομικό χαρακτήρα.**(μον.2)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**β. Να δώσετε από ένα παράδειγμα για τα πιο κάτω:** (μον.0,5)

Κληρονομικού χαρακτήρα .....

Επίκτητου χαρακτήρα .....

**3.α. Με ποιο τρόπο ο αέρας που περνά από την ρινική κοιλότητα:** (μον.1,5)

Υγραίνεται ; \_\_\_\_\_

Θερμαίνεται: \_\_\_\_\_

Καθαρίζεται από σκόνη και μικρόβια; \_\_\_\_\_

β. Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους μπορούμε να προστατέψουμε το αναπνευστικό μας σύστημα. (μον.1)

4. Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με τη σωστή πρόταση της στήλης Β. (μον.2,5)

Στήλη Α

Στήλη Β

- |               |   |
|---------------|---|
| α. Ημιάρθρωση | 1. Απομάκρυνση οστών από την άρθρωση.....                 |
| β. Συνάρθρωση | 2. Επιτρέπει πολύ μεγάλες κινήσεις οστών.....             |
| γ. Εξάρθρωση  | 3. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων.....                       |
| δ. Διάστρεμμα | 4. Δεν επιτρέπει κινήσεις οστών.....                      |
| ε. Διάθρωση   | 5. Επιτρέπει περιορισμένες κινήσεις μεταξύ των οστών..... |

ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο τις τρεις (3). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί στο σχήμα. (μον.1)

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

β. Ποιος ο ρόλος ; (μον.1)

i. Της επιγλωττίδας \_\_\_\_\_

ii. Του λάρυγγα \_\_\_\_\_

γ. Να γράψετε σε τι εξυπηρετούν οι χόνδρινοι δακτύλιοι μισού κρίκου της τραχείας. (μον.2)

δ. Να εξηγήσετε τον σκοπό της αναπνοής.

(μον.2)

---

---

2.α. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1-4.

(μον.1)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

β. Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου:

(μον.3)

Σύμπλεγμα Golgi \_\_\_\_\_

---

Μιτοχόνδρια \_\_\_\_\_

---

Ριβοσώματα \_\_\_\_\_

---

γ. Να γράψετε τέσσερεις διαφορές ζωτικού και φυτικού κυττάρου

(μον.2)

<u>ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</u>	<u>ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ</u>
1	
2	
3	
4	

3.α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα του άνω άκρου.

(μον.1)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

β. Να εξηγήσετε τον ρόλο των πιο κάτω:

(μον.2)

Συζευτικός χόνδρος \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Αρθρικός χόνδρος \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

γ. Να γράψετε τέσσερις (4) χρησιμότητες του ανθρώπινου σκελετού.

(μον.2)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

δ. Να εξηγήστε τι είναι η ραχίτιδα και να αναφέρετε δύο (2) τρόπους για να την αποφύγουμε. (μον.1)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Πιο κάτω φαίνονται οι καρύοτυποι δύο ατόμων Α και Β :

α. Να γράψετε αν ανήκουν σε άνδρα ή γυναικά οι πιο πάνω καρύοτυποι. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1,5)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

β. Τι ονομάζεται;

(μον.2)

Διπλοειδές κύτταρο \_\_\_\_\_

Αλληλόμορφα γονίδια \_\_\_\_\_

Ομόλογα χρωμοσώματα \_\_\_\_\_

Απλοειδές κύτταρο \_\_\_\_\_

γ. Σας δίνονται οι ακόλουθοι γονότυποι.:  $\Delta\Delta$  ,  $\Sigma\sigma$  ,  $\delta\delta$  ,  $\sigma\sigma$  ,  $\Sigma\Delta$  ,  $\Sigma\Sigma$

(μον.2,5)

Ποια γονίδια είναι επικρατή; \_\_\_\_\_

Ποια γονίδια είναι υπολειπόμενα; \_\_\_\_\_

Ποια άτομα είναι ομόζυγα; \_\_\_\_\_

Ποια άτομα είναι ετερόζυγα; \_\_\_\_\_

Ποιοι γονότυποι ενώ είναι διαφορετικοί έχουν τον ίδιο φαινότυπο; \_\_\_\_\_

### ΜΕΡΟΣ Γ'

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις . Να απαντήσετε μόνο τη μία (1). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με (12) μονάδες .

1.α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο παρακάτω σχήμα.

(μον.2,5)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

β. Ποιος ο ρόλος:

(μον.2)

Των λευκών αιμοσφαιρίων; \_\_\_\_\_

Των ερυθρών αιμοσφαιρίων; \_\_\_\_\_

γ. Να εξηγήσετε τις πιο κάτω ασθένειες: (μον.2)

Λευχαιμία \_\_\_\_\_

Αιμορροφιλία \_\_\_\_\_

δ. Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί στο παρακάτω σχήμα: (μον.1,5)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

ε. Να γράψετε τέσσερις (4) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (μον.2)

<u>ΑΡΤΗΡΙΕΣ</u>	<u>ΦΛΕΒΕΣ</u>
1.	
2.	
3.	
4.	

ζ. Να εξηγήσετε τη διαφορά μεταξύ εμβολίου και ορού. (μον.2)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.α. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα. (μον.1)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

β. Να εξηγήσετε, γιατί μια γυναίκα αν έρθει σε σεξουαλική επαφή στο διάστημα 11<sup>ης</sup> - 16<sup>ης</sup> ημέρας του καταμήνιου κύκλου, μένει έγκυος. (μον.2)

---

---

---

---

γ. Ο πλακούντας προμηθεύει το έμβρυο με: (μον.1)

---

---

δ. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις: (μον.2)

Ο κύριος αδένας που παράγει εκκρίματα στο άνδρα είναι \_\_\_\_\_

Οι θηλυκές ορμόνες είναι \_\_\_\_\_

Οι αρσενικοί γονάδες είναι \_\_\_\_\_

Η μεταβατική περίοδος μεταξύ παιδικής και ώριμης ηλικίας λέγεται \_\_\_\_\_

ε. Να συμπληρώσετε τους αριθμούς στο πιο κάτω σχήμα: (μον.1)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

ζ. Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους: (μον.1,5)

Φίμωση \_\_\_\_\_

---

Ονειρώξη \_\_\_\_\_

---

Κρυφορχία \_\_\_\_\_

---



η. Να εξηγήσετε τη δημιουργία των μονοζυγωτικών διδύμων καθώς και τη σχέση ομοιότητας που έχουν μεταξύ τους. (μον.2)

---

---

---

---

θ. Να αναφέρετε δύο παράγοντες που πρέπει να αποφεύγει μια έγκυος γυναίκα για να έχει ένα υγιές έμβρυο. (μον.1,5)

---

---

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Οι εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Άννα Χριστοφή ΒΔ

.....

.....

Νίκη Συλικιώτου

.....

Ζωή Πολυδώρου Οδυσσέως

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

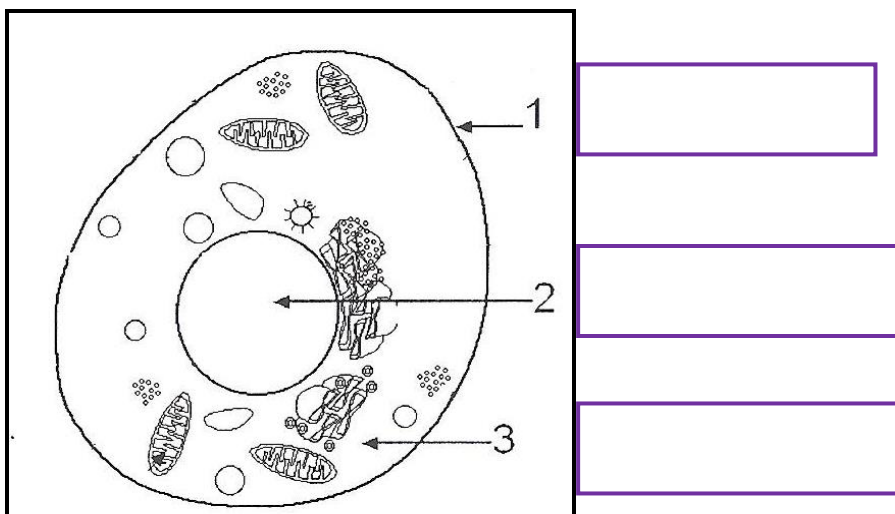
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 5/06/2013

Αριθμός σελίδων: 9

ΒΑΘΜΟΣ: .....

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα. (1,5μ)



β) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων;

i) Μιτοχόνδρια ..... (0,25μ)

ii) Ριβοσώματα ..... (0,25μ)

γ) Να γράψετε δυο(2) διαφορές μεταξύ φυτικού και ζωικού κυττάρου. (0,5μ)

I) .....

.....

II) .....

.....

2. Δίνονται οι γονότυποι: aa, bb, BB, Bb, Aa, AA . Να γράψετε τα:

Ομόζυγα άτομα .....

Ετερόζυγα άτομα ..... (μ 1,5)

Επικρατή γονίδια .....

Υπολειπόμενα γονίδια ..... (μ 1)

3. Να δώσετε τους σωστούς όρους για τα πιο κάτω που αφορούν το γεννητικό σύστημα. (2,5μ)

α) Όταν ο ένας ή και οι δύο όρχεις παραμένουν στην κοιλιακή περιοχή.

.....

β) Είναι το διάστημα μεταξύ της 11<sup>ης</sup> και 16<sup>ης</sup> μέρας του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας .....

γ) Η αποβολή αίματος, κυτταρικών υπολειμμάτων και του αγωνιμοποίητου ωαρίου. ....

δ) Διαρκεί συνήθως 28 μέρες .....

ε) Περιβάλλει και προστατεύει το έμβρυο μέσα στη μήτρα .....

4. α) Να γράψετε 3 λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (1,5μ)

I) .....

II) .....

III) .....

β) Να γράψετε δυο (2) είδη οστών και ένα παράδειγμα για το καθένα. (1μ)

ΕΙΔΟΣ ΟΣΤΟΥ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΟΣΤΟΥ

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Αποτελείται από τέσσερεις ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τις τρεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.**

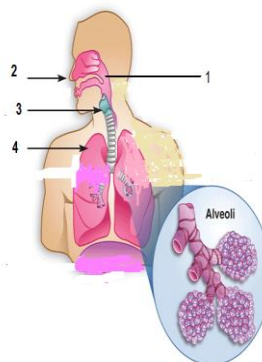
1. α) Να γράψετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 – 4 στο σχήμα: (μ 2)

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....



β) Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτύλιους σχήματος μισού κρίκου. (μ 2)

I) .....

II) .....

γ) Δύο αλλαγές που συμβαίνουν κατά την **εισπνοή** είναι: (μ 2)

Οι πνεύμονες .....

Το διάφραγμα .....

2. α) Η Νικόλ διαθέτει τα παρακάτω αλληλόμορφα. Να αξιοποιήσετε τις πληροφορίες και να συμπληρώσετε τη στήλη «εμφάνιση της Νικόλ» (μ 2)

ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΟ 1	ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΟ 2	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΝΙΚΟΛ
Μεγάλα μάτια (επικρατές)	Μεγάλα μάτια (επικρατές)	
Καστανά μαλλιά (επικρατές)	Ξανθά μαλλιά (υπολειπόμενο)	
Καστανά μάτια (επικρατές)	Γαλανά μάτια (υπολειπόμενο)	
Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	

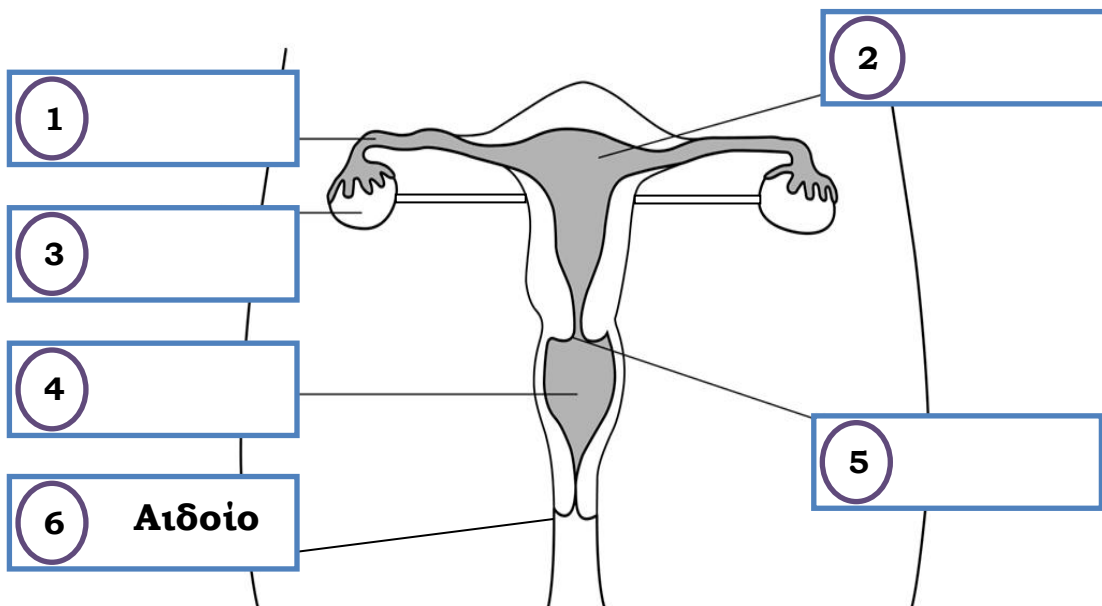
β) Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω:

- |                      |  |       |
|----------------------|--|-------|
| i) γονίδιο           | διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια        | (μ 2) |
| ii) ομόζυγο άτομο    | τμήμα του μορίου DNA                   |       |
| iii) ετερόζυγο άτομο | το σύνολο των γονιδίων ενός οργανισμού |       |
| iv) γονότυπος        | ίδια αλληλόμορφα γονίδια               |       |

γ) Η Βερόνικα έχει μια ουλή στο πρόσωπο και τώρα που είναι έγκυος ανησυχεί πως το παιδί της θα κληρονομήσει την ουλή. Τι θα συμβουλευάτε τη Βερόνικα και ποιο θα ήταν το επιχείρημά σας; .....

.....  
..... (μ 2)

3. α) Να συμπληρώσετε τα μέρη 1 – 5 του πιο κάτω σχήματος. (μ 2,5)



β) Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με τον αριθμό 3; (μ 2)

I) .....

II) .....

γ) Να γράψετε 3 τρόπους μετάδοσης του ιού HIV; (μ 1,5)

I) .....

II) .....

III) .....

4. α) Στα ποντίκια, το γονίδιο M, μακριά πόδια είναι επικρατέστερο του γονιδίου μ, για κοντά πόδια.

I) Να δώσετε τους γονότυπους για ένα:

Ομόζυγο ποντίκι με μακριά πόδια .....

Ποντίκι με κοντά πόδια .....

(μ 1)

II) Να δείξετε τη διασταύρωση **μεταξύ ετερόζυγων** ποντικών με μακριά πόδια.

(P) \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_  
Γεννητικά κύτταρα \_\_\_\_\_  
F1 \_\_\_\_\_  
Φαινότυποι \_\_\_\_\_ (μ 4)

β) Ποιος Νόμος του Μέντελ αντιπροσωπεύεται στην πιο πάνω διασταύρωση;  
Να διατυπώσετε το Νόμο αυτό. (μ 1)

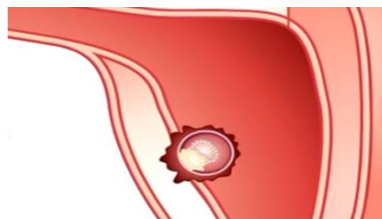
.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από δύο ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο τη μία. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

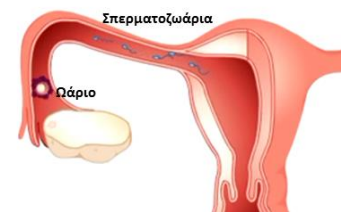
1. Στα πιο κάτω σχήματα φαίνεται το γεννητικό σύστημα μιας γυναίκας:



Σχήμα 1



Σχήμα 2



Σχήμα 3

α) Να τοποθετήσετε τα πιο πάνω σχήματα σύμφωνα με τη σειρά που έχουν στον καταμήνιο κύκλο της γυναίκας. (μ 1,5)

Πρώτο..... Δεύτερο ..... Τρίτο .....

β) Πώς λέγεται η ελευθέρωση του ωαρίου και πότε γίνεται στον καταμήνιο κύκλο της γυναίκας; ..... ( μ 2)

γ) Πώς ονομάζεται το κύτταρο που θα δημιουργηθεί μετά τη γονιμοποίηση; ..... (μ 1)

δ) I) Πού οδηγείται το γονιμοποιημένο ωάριο μετά τη γονιμοποίησή; ..... (μ 1)

II) Τι θα συμβεί εάν δεν γίνει γονιμοποίηση; ..... (μ 1)

ε) Ο Γιάννης και ο Γιώργος είναι δίδυμα αδέρφια. Μοιάζουν τόσο πολύ, που ακόμη και η μητέρα τους μπερδεύει.

I) Τι είδους δίδυμα είναι ο Γιάννης και ο Γιώργος;..... ( μ 1)

II) Πώς δημιουργούνται τα δίδυμα αυτά; (μ 2)

.....  
.....

στ) Να συμπληρώσετε τα κενά: (μ2,5)

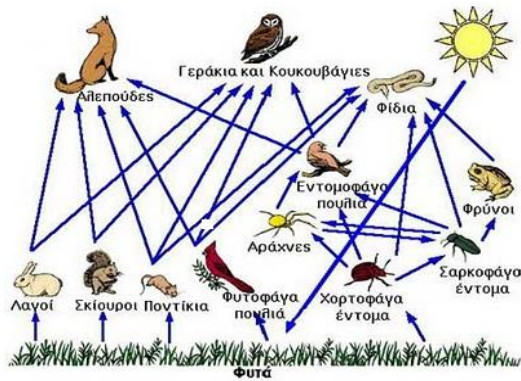
Ο πλακούντας προμηθεύει το έμβρυο με ..... και .....

Επίσης απομακρύνει .....

Η έγκυος πρέπει να αποφεύγει ..... και .....



2. Στο σχήμα απεικονίζεται ένα τροφικό πλέγμα ενός οικοσυστήματος.



α) Ποιοι είναι οι παραγωγοί και γιατί ονομάζονται έτσι; (μ 2)

.....

.....

.....

β) Να ονομάσετε ένα καταναλωτή 1<sup>ης</sup> τάξης και ένα καταναλωτή 2<sup>ης</sup> τάξης  
καταναλωτής 1<sup>ης</sup> τάξης ..... (μ1)

καταναλωτής 2<sup>ης</sup> τάξης ..... (μ 1)

γ) Αν έρθουν στην περιοχή ακόμη δύο κουκουβάγιες, πώς αναμένεται να επηρεαστεί ο αριθμός των φιδιών και γιατί;

.....

..... (μ 2)

δ) Να σχηματίσετε μια τροφική αλυσίδα σύμφωνα με το πιο πάνω τροφικό πλέγμα.

..... → ..... → ..... (μ 2)

ε) ι) Ποιοι οργανισμοί λέγονται αποικοδομητές; (μ 2)

.....  
.....

ιι) Ποιος ο ρόλος των αποικοδομητών στο περιβάλλον;

.....  
.....

στ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω: ( 2 μ)

ι) Ο λαγός τροφικού πλέγματος έχει 48 χρωματοσώματα.

Πόσα χρωματοσώματα έχει:

ο αρσενικός λαγός ..... , ο θηλυκός λαγός .....

το σπερματοζωάριο του λαγού .....

το ωάριο του λαγού .....

**Ο Διευθυντής**

**Η Συντονίστρια**

**Η Εισηγήτρια**

Παντελής Ιωάννου

Λουίζα Σαζού

Ασπασία Κωνσταντίνου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12 / 06 / 2013

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 ΩΡΑ ΚΑΙ 20 ΛΕΠΤΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : .....

ΤΜΗΜΑ : .....

ΒΑΘΜΟΣ : .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ : .....

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 σελίδες.
- Οι απαντήσεις γράφονται πάνω στο δοκίμιο το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το παρόν εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 40 μονάδες.

ΜΕΡΟΣ Α:

Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα των δύο στηλών. [2,5μ]

<u>A</u>	<u>B</u>	
1. Κάταγμα	• Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	
2. Διάστρεμμα	• Αύξηση του θωρακικού κυρτώματος	
3. Λόρδωση	• Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος	
4. Κύφωση	• Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων της άρθρωσης	
5. Σκολίωση	• Ράγισμα ή σπάσιμο του οστού	

2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις. [2,5μ]

- Οι αδένες που είναι προσαρτημένοι στο πεπτικό σύστημα είναι .....,  
....., .....
- Τα 4 είδη των δοντιών που έχει ο άνθρωπος είναι ....., .....,  
..... και .....
- Τα έμμορφα συστατικά του αίματος είναι ....., ..... και  
.....

3. Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα των δύο στηλών. [2,5μ]

	<u>A</u>	<u>B</u>	
1.	Ομφάλιος λώρος	• Προστασία εμβρύου	
2.	Σάλπιγγες	• Διατροφή εμβρύου	
3.	Αμνιακό υγρό	• Συνδέει το έμβρυο με τη μητέρα	
4.	Πλακούντας	• Χώρος στον οποίο γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου	
5.	Μήτρα	• Συνδέει τη μήτρα με την ωοθήκη	
6.	Ωοθήκη		

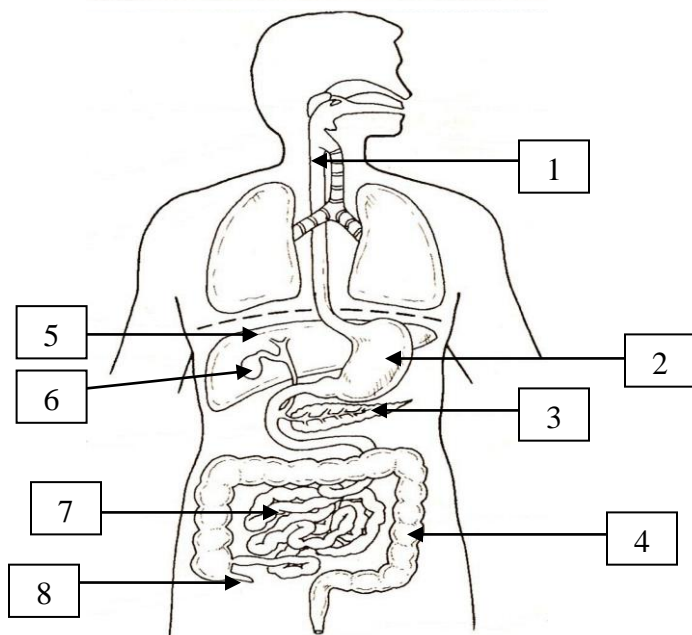
4. Να αναφέρετε πέντε γνωρίσματα του ανθρώπου που τον κάνουν να ξεχωρίζει από τα άλλα θηλαστικά. [2,5μ]

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**ΜΕΡΟΣ Β:**

Από τις 4 ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** τις 3. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. (α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα. [2μ]



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

(β) Γιατί οι φυτικές ίνες είναι απαραίτητες στη διατροφή μας αφού δεν πέπτονται και δεν απορροφούνται; [2μ]

.....

.....

.....

.....

.....

(γ) Πού παράγεται, πού αποθηκεύεται, πού εκκρίνεται και ποιος είναι ο ρόλος της χολής; [2μ]

.....

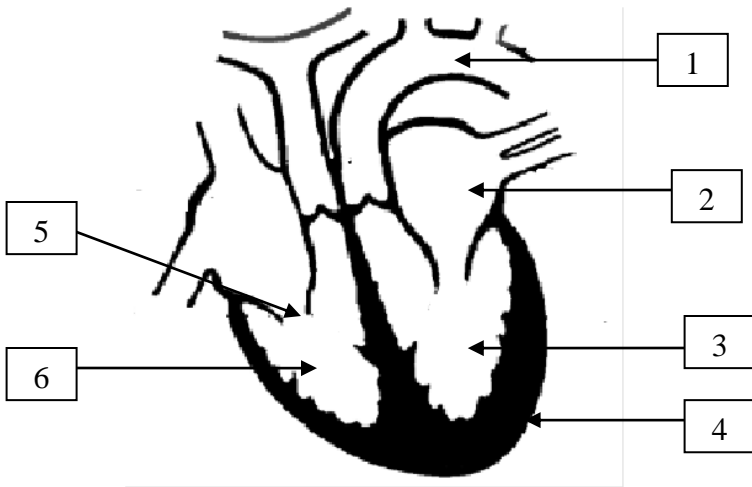
.....

.....

.....

.....

2. (α) Να συμπληρώσετε το σχήμα. [1,5μ]



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

(β) Πού βρίσκεται και ποιος είναι ο ρόλος της τριγλώχινας βαλβίδας; [1μ]

.....

.....

.....

.....

((γ) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών. [2μ]

.....

.....

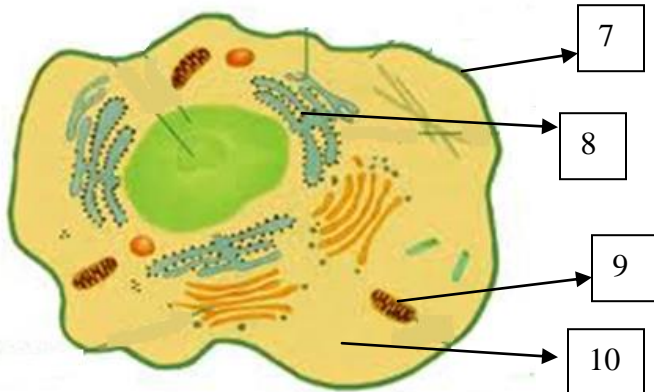
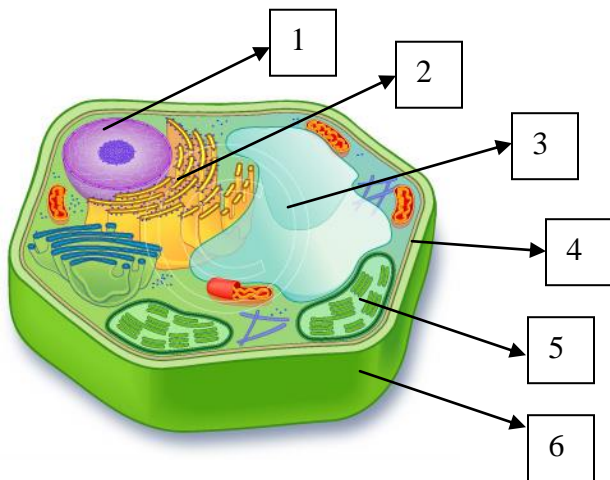
.....

.....

(δ) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω συστατικών του αίματος; [1,5μ]

- Ερυθρά αιμοσφαίρια: .....
- Λευκά αιμοσφαίρια: .....
- Αιμοπετάλια: .....

3. (α) Να συμπληρώσετε τα σχήματα. [2μ]

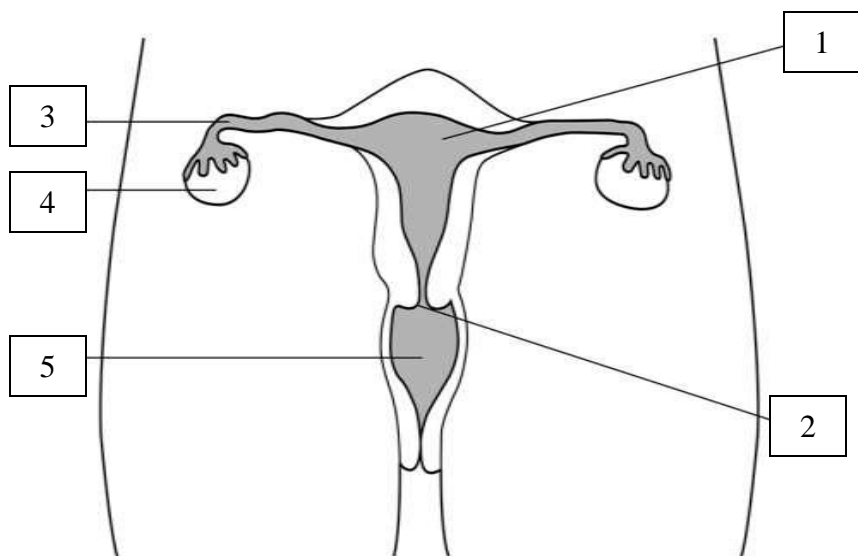


1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....
7.	.....
8.	.....
9.	.....
10.	.....

(β) Τι γνωρίζετε για τη δομή και τη λειτουργία των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου. [4μ]

- Πυρήνας: .....
- Πλασματική μεμβράνη: .....
- Μιτοχόνδριο: .....
- Χλωροπλάστης: .....

4. (α) Να συμπληρώσετε το σχήμα. [2μ]



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

(β) Να εξηγήσετε ποια είναι η κρίσιμη περίοδος σε ένα καταμήνιο κύκλο των 28 ημερών. [2μ]

.....  
.....  
.....  
.....

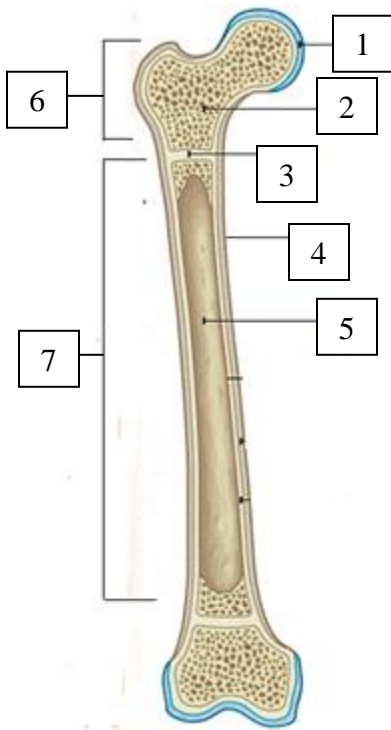
(γ) Να εξηγήσετε τι είναι η κρυσορχία, τι προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει και πώς διορθώνεται. [2μ]

.....  
.....  
.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ: (12 μονάδες)**

Να απαντήσετε μόνο τη μία από τις δύο ερωτήσεις.

1. (α) Να συμπληρώσετε το σχήμα. [3,5μ]



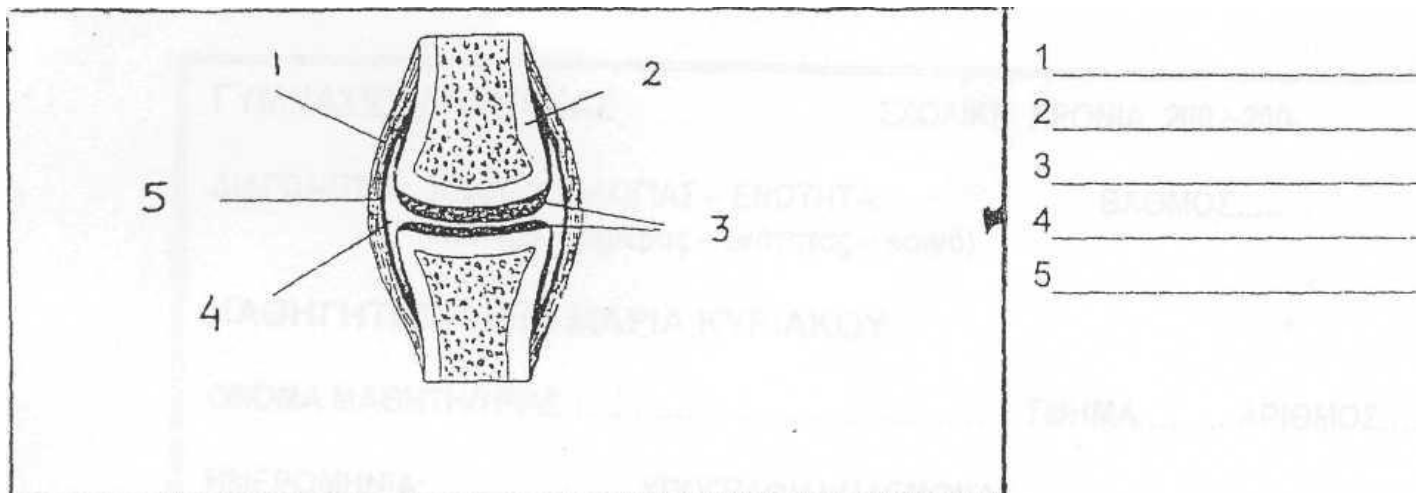
- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....

• Να εξηγήσετε πώς γίνεται η κατά πάχος και η κατά μήκος αύξηση των οστών. [1μ]

.....  
.....  
.....



(β) Να συμπληρώσετε το σχήμα. [1,5μ]



• Εξηγήστε τη χρησιμότητα του οργάνου με αριθμό 1. [1μ]

.....  
.....

• Εξηγήστε τη χρησιμότητα του οργάνου με αριθμό 3. [1μ]

.....  
.....

• Εξηγήστε τη χρησιμότητα του οργάνου με αριθμό 4. [1μ]

.....  
.....

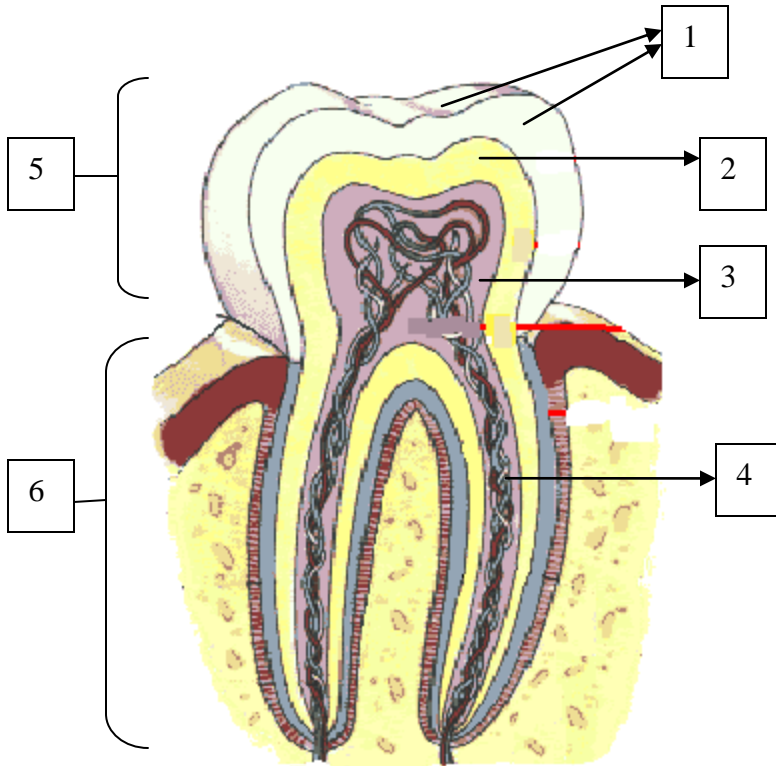
(γ) Ποια είναι τα 3 είδη αρθρώσεων και τι γνωρίζετε για το κάθε ένα από αυτά; Δώστε παράδειγμα για το κάθε είδος. [3μ]

i. ....  
.....

ii. ....  
.....

iii. ....  
.....

2. (α) Να συμπληρώσετε το σχήμα. [3μ]



1.	.....
2.	.....
3.	.....
4.	.....
5.	.....
6.	.....

(β) Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται η τερηδόνα των δοντιών, τι προβλήματα προκαλεί και πώς μπορούμε να την αποφύγουμε. [2,5μ]

.....

.....

.....

.....

.....

(γ) Να αναφέρετε 4 ρόλους-σκοπούς που εξυπηρετεί το κυκλοφορικό σύστημα. [2μ]

i. ....

ii. ....

iii. ....

iv. ....

(δ) Να γράψετε 4 διαφορές μεταξύ λευκών και ερυθρών αιμοσφαιρίων. [2μ]

<b>Ερυθρά αιμοσφαίρια</b>	<b>Λευκά αιμοσφαίρια</b>
1.	
2.	
3.	
4.	

(ε) Να περιγράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μικρή κυκλοφορία. [3μ]

.....

.....

.....

.....

.....

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Νεόφυτος Παπαϊωάννου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΤΑΞΗ : Γ΄  
 ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 07/06/2013 ΒΑΘΜΟΣ :  .....  
 (Ολογράφως)  
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 Ώρες  
 ΩΡΑ : 8.00΄ - 10.00΄ π.μ ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

**ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ.: .....

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Να απαντήσετε και τις τέσσερις (4) ερωτήσεις .  
 Κάθε απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

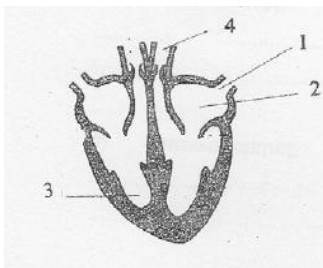
**Ερώτηση 1 :**

Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις : (μ.2,5)

- α) Τα σπερματοζώαρια που εναποτίθενται μέσα στον ..... συναντούν το ωάριο μέσα στον .....
- β) Το αποτέλεσμα της ένωσης του ωαρίου με το σπερματοζώαριο είναι η δημιουργία του ....., το οποίο αποτελεί το .....
- γ) Οι όρχεις παράγουν την ορμόνη ..... και προστατεύονται από το .....
- δ) Το γονιμοποιημένο ωάριο εμφυτεύεται στη ..... και εξελίσσεται σε .....
- ε) Η επιδιδυμίδα χρησιμεύει για την παραγωγή ..... και ως .....

**Ερώτηση 2 :**

α) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 έως 4. (μ.1)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στις αρτηρίες και φλέβες. (μ.1)

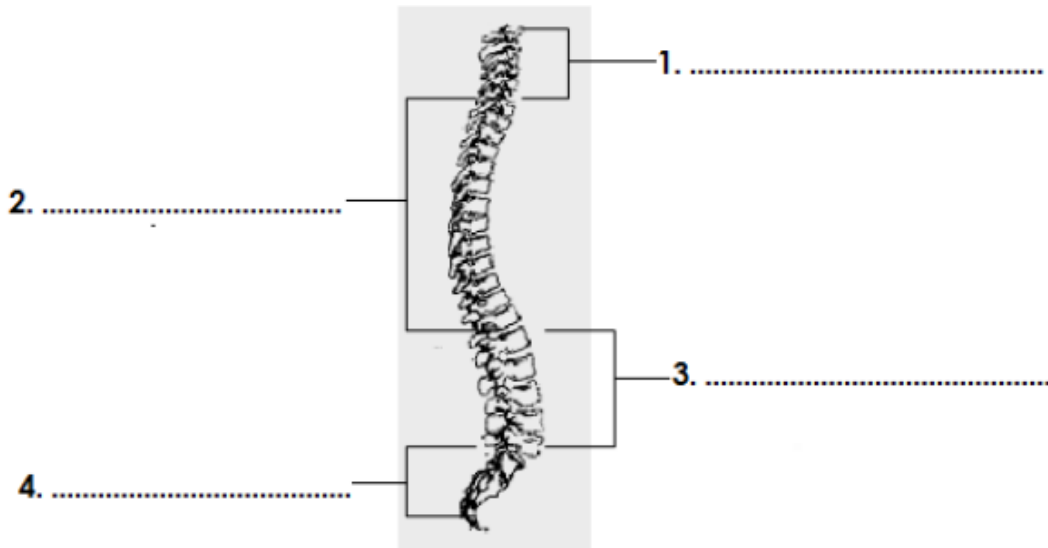
.....  
 .....

γ) Τι είναι η αθηροσκλήρωση; (μ.0,5)

.....  
 .....

**Ερώτηση 3 :**

α) Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μ.1)



β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης I με τις προτάσεις της στήλης II. (μ.1,5)

Στήλη I	Στήλη II
A. Κάταγμα	1. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια
B. Λόρδωση	2. Τέντωμα ή σπάσιμο των συνδέσμων
Γ. Ραχίτιδα	3. Ράγισμα ή σπάσιμο οστού
Δ. Διάστρεμμα	4. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών
Ε. Εξάρθρωση	5. Αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος
ΣΤ. Σκολίωση	6. Έλλειψη βιταμίνης D

A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ

**Ερώτηση 4 :**

α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το κατάλληλο όργανο: (μ.1)

- Κοινό όργανο ανάμεσα στο αναπνευστικό και πεπτικό σύστημα .....
- Όργανο που αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους μισού κρίκου .....
- Όργανο που βρίσκεται μεταξύ των δύο πνευμόνων .....
- Μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση .....

β) Εκτός από την αναπνοή σε τι άλλο χρησιμεύει ο λάρυγγας; Να εξηγήσετε. (μ.1)

.....  
 .....  
 .....

γ) Να γράψετε δύο (2) επιπτώσεις του καπνίσματος στην υγεία του ανθρώπου. (μ.0,5)

.....  
 .....

**ΜΕΡΟΣ Β΄**

Να απαντήσετε σε τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις.  
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

**Ερώτηση 1 :**

α) Εκτός από τις τροφικές σχέσεις (θηρευτής – θήραμα), ποιες άλλες σχέσεις μπορεί να αναπτύξουν άτομα από διαφορετικούς πληθυσμούς; (μ.1)

.....  
.....

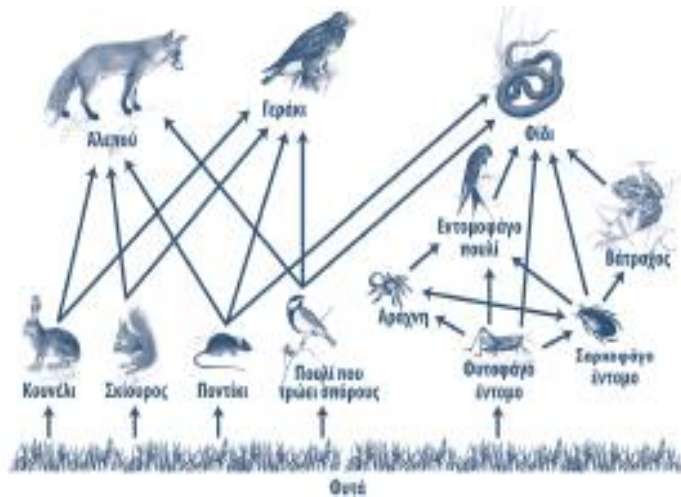
β) Να εξηγήσετε τα πιο κάτω : (μ.2)

• Οικοσύστημα : .....

• Αποικοδομητές : .....

.....

γ) Παρατηρώντας το πιο κάτω τροφικό πλέγμα, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν :



i) Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα, να γράψετε : (μ.1)

Ένα παραγωγό	
Ένα καταναλωτή 1 <sup>ης</sup> τάξης	
Ένα καταναλωτή 2 <sup>ης</sup> τάξης	
Ένα καταναλωτή 3 <sup>ης</sup> τάξης	

ii) Ποιο είδος αν πάψει να υπάρχει μπορεί να καταρρεύσει το πιο πάνω τροφικό πλέγμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.2)

.....  
.....  
.....

**Ερώτηση 2 :**

**α)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το κατάλληλο οργανίδιο του κυττάρου: (μ.1)

- Περιέχει το γενετικό υλικό .....
- Χρησιμεύει στη λειτουργία της φωτοσύνθεσης .....
- Αποθήκες θρεπτικών ουσιών του φυτικού κυττάρου .....
- Περιέχει ένζυμα για την αποικοδόμηση (διάσπαση) ουσιών .....

**β)** Να ονομάσετε: (μ.1)

- Ένα μονοκύτταρο ευκαρυωτικό οργανισμό .....
- Ένα μονοκύτταρο προκαρυωτικό οργανισμό .....

**γ)** Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου: (μ.1,5)

- Κυτταρική μεμβράνη : .....
- Μιτοχόνδρια : .....
- Ριβοσώματα : .....

**δ)** Να βάλετε (+) στις πιο κάτω κυτταρικές δομές (οργανίδια), εάν υπάρχουν στο αντίστοιχο κύτταρο (φυτικό, ζωικό, βακτηριακό), που σας δίνονται στον πιο κάτω πίνακα: (μ.2,5)

Οργανίδιο	Ευκαρυωτικό	Ευκαρυωτικό	Προκαρυωτικό
	Φυτικό	Ζωικό	Βακτήριο
Πυρήνας			
Χλωροπλάστες			
Κυτταρική μεμβράνη			
Κυτταρόπλασμα			
Κυτταρικό τοίχωμα			
Ριβοσώματα			

**Ερώτηση 3 :**

**α)** Να γράψετε στον πιο κάτω πίνακα τρεις (3) διαφορές ανάμεσα στα ερυθρά και στα λευκά αιμοσφαίρια. (μ.1,5)

ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ	ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

**β)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις : (μ.2,5)

- Τα εμβόλια περιέχουν .....
- Η ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων λέγεται .....
- Το πύο περιέχει .....
- Η ανικανότητα πήξης του αίματος λέγεται .....
- Ουσίες που παράγονται από τα λεμφοκύτταρα .....

**γ)** Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα : (μ.1)

- Η ομάδα αίματος Β θετικό .....
- Η ομάδα αίματος Ο αρνητικό .....

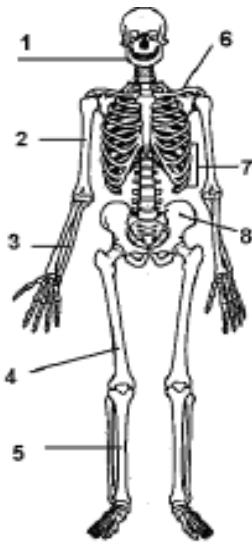
**δ)** Να συμπληρώσετε την πορεία του αίματος κατά την μικρή κυκλοφορία. (μ.1)

δεξιός κόλπος → ..... → ..... → ..... →  
..... → αριστερός κόλπος

**Ερώτηση 4 :**

**α)** Να ονομάσετε τα οστά με αριθμούς 1 έως 8 που φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του σκελετού.

(μ.2)



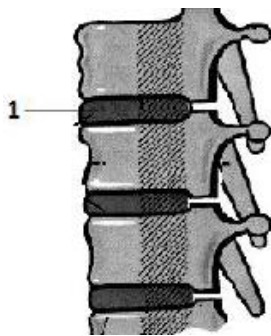
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....

**β)** Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις :

(μ.2)

- Η κατά πάχος αύξηση των οστών επιτυγχάνεται από το ..... και η κατά μήκος από το.....
- Οι ανόργανες ουσίες των οστών είναι το ..... και τα ....., τα οποία προσδίδουν στα οστά .....
- Η οργανική ουσία των οστών είναι η ..... και δίνει στα οστά ..... και .....

**γ)** Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα τμήμα της σπονδυλικής στήλης.



**i)** Να ονομάσετε το μέρος με αριθμό 1 και να γράψετε το ρόλο του.

(μ.1)

.....  
.....  
.....

**ii)** Με βάση το πιο πάνω σχήμα να αναφέρετε:

(μ.1)

- το είδος της αρθρώσεως που φαίνεται: .....
- την κατηγορία στην οποία ανήκουν τα πιο πάνω οστά: .....



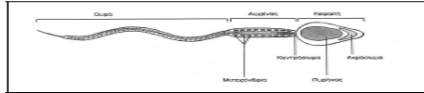
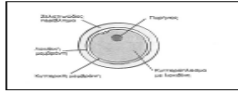
**ΜΕΡΟΣ Γ΄**

Να απαντήσετε στη μία από τις δύο (2) ερωτήσεις.

Η σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

**Ερώτηση 1 :**

α) i) • Να ονομάσετε τα δύο γεννητικά κύτταρα (γαμέτες) που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες 1 και 2: (μ.4)



(1) \_\_\_\_\_

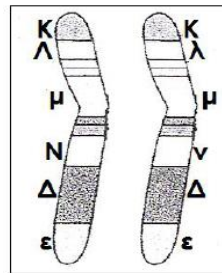
(2) \_\_\_\_\_

- Η ένωση των πιο πάνω κυττάρων ονομάζεται .....
- Όργανο παραγωγής του κυττάρου 1: .....
- Όργανο παραγωγής του κυττάρου 2 : .....
- Ποιος είναι ο αριθμός των χρωμοσωμάτων που έχει το καθένα από τα πιο πάνω κύτταρα;.....
- Με ποιο τρόπο κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα πιο πάνω κύτταρα;.....
- Το κύτταρο που προκύπτει από την ένωση των πιο πάνω κυττάρων, πόσα χρωμοσώματα θα έχει;.....

ii) Αν ωριμάσουν ταυτόχρονα δύο κύτταρα που φαίνονται στην εικόνα 1 και γονιμοποιηθούν από δύο κύτταρα της εικόνας 2, τότε ποια περίπτωση διδύμων θα έχουμε; (μ.1)

iii) Ποια πάθηση μπορεί να καταστρέψει τα κύτταρα που φαίνονται στην εικόνα 2; Να εξηγήσετε. (μ.1)

β) Στο διπλανό σχήμα απεικονίζονται δύο χρωμοσώματα. Τα κεφαλαία και τα μικρά γράμματα αντιστοιχούν σε γονίδια. Αφού μελετήσετε το σχήμα, να γράψετε :



- Πώς χαρακτηρίζονται τα δύο χρωμοσώματα :..... (μ.0,5)
- Δύο γονότυπους για τους οποίους το άτομο είναι ομόζυγο : ..... (μ.1)
- Δύο γονότυπους για τους οποίους το άτομο είναι ετερόζυγο: ..... (μ.1)

γ) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους : (μ.1,5)

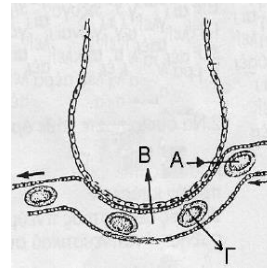
- Αλληλόμορφα γονίδια : .....
- Γονότυπος : .....
- Απλοειδείς οργανισμοί : .....

δ) Ο κύριος και η κυρία Γεωργίου έχουν αποκτήσει τρία κοριτσάκια. Ο κύριος Γεωργίου επιμένει ότι για το φύλο των παιδιών είναι υπεύθυνη η κυρία Γεωργίου. Συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την άποψη του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.2)

.....  
 .....  
 .....

**Ερώτηση 2 :**

**α)** Το διπλανό σχήμα δείχνει μία πνευμονική κυψελίδα και ένα αιμοφόρο αγγείο που την περιβάλλει. Με βάση αυτό, να απαντήσετε τα πιο κάτω:



**i)** Ποιο αέριο συμβολίζουν τα Α και Β; ..... (μ.1)

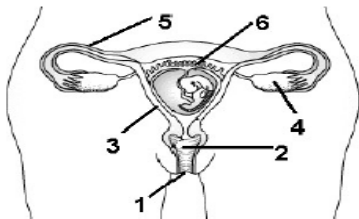
**ii)** Ποιο συστατικό του αίματος δείχνει το Γ, ποια ουσία περιέχει και ποιος ο ρόλος της; ..... (μ.1,5)

**iii)** Τι ονομάζουμε διαπύδιση των αερίων; ..... (μ.0,5)

**iv)** Να γράψετε δύο(2) παράγοντες που διευκολύνουν την ανταλλαγή των αερίων. ..... (μ.1)

**β)** Να εξηγήσετε πώς το αναπνευστικό σύστημα συνεργάζεται με το κυκλοφορικό; ..... (μ.2)

**γ) i)** Να ονομάσετε τα όργανα 1 έως 6 που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. ..... (μ.1,5)



- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_
- 4 - \_\_\_\_\_
- 5 - \_\_\_\_\_
- 6 - \_\_\_\_\_

**ii)** Ποιος είναι ο ρόλος του οργάνου με αριθμό 6 που φαίνεται στο πιο πάνω σχήμα; ..... (μ.1)

**iii)** Τι ονομάζουνε έμμηνη ρύση ή περίοδο;  
Η γυναίκα του πιο πάνω σχήματος θα έχει έμμηνη ρύση; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ..... (μ.2)

**δ)** Ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου 28 ημερών μιας γυναίκας ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο και γιατί; ..... (μ.1,5)

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

.....  
**Γεώργιος Τράκκος**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΘΕΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 7/6/2013

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (7.45 – 9.45 π.μ)  
Μαζί με τη Χημεία

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ: .....

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

---

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη **A, B, Γ**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** **Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.**  
**Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.**  
**Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 9 ( εννέα ) σελίδες.**

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ.**  
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. (Σύνολο 10 μονάδες)

**Ερώτηση 1**

Να γράψετε πέντε παθήσεις (5) του αναπνευστικού συστήματος. (2.5μ)

α) .....

β) .....

γ) .....

δ) .....

ε) .....

**Ερώτηση 2**

A) Τι είναι το διάστρεμμα; (1.5μ)

.....

B) Λόρδωση είναι (1.0μ)

.....

**Ερώτηση 3**

α) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω; (1.0 μ)

- Συζευκτικός χόνδρος .....

- Αρθρικός χόνδρος .....

β) Γράψετε τους τρεις τρόπους σύνδεσης των οστών. (1.5μ)

- .....

- .....

- .....

**Ερώτηση 4**

A) Τρία χαρακτηριστικά του ευκαρυωτικού κυττάρου. (1.5μ)

- .....

- .....

- .....

B) Ποιος ο ρόλος των πιο κάτω; (1.0μ)

Πυρήνας .....

.....

Χλωροπλάστης .....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄**

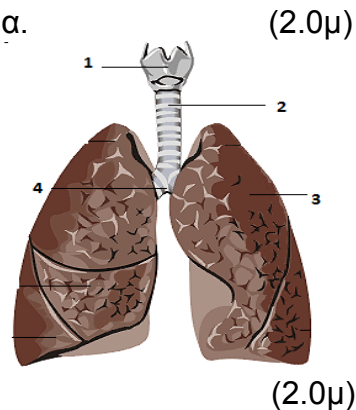
Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις.

Να απαντήσετε μόνο τις **ΤΡΕΙΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ** ερωτήσεις που ακολουθούν. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες. (Σύνολο 18 μονάδες)

**Ερώτηση 1**

α) Ονομάστε τα μέρη (1-4) που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (2.0μ)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



β) Ποιός ο ρόλος των πιο κάτω;

Βλεννογόνος της μύτης .....

Αιμοφόρα αγγεία μύτης .....

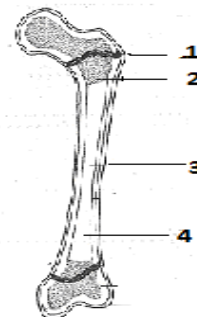
γ) Τι εξυπηρετεί και πώς εξασφαλίζεται η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων: (2.0μ)

- .....
- .....
- .....

**Ερώτηση 2**

Α) Να γράψετε τα μέρη του οστού που φαίνονται στο σχήμα. (2.0μ)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



B) Γράψετε το ρόλο των ενδείξεων 3 και 4. (1.0μ)

3. ....

4. ....

Γ) Τι συμβαίνει στις πιο κάτω παθήσεις. (1.5μ)

Εξάρθρωση .....

Κάταγμα.....

Δισκοπάθεια.....

Δ) Γράψετε τις τρεις κατηγορίες οστών και ένα παράδειγμα. (1.5μ)

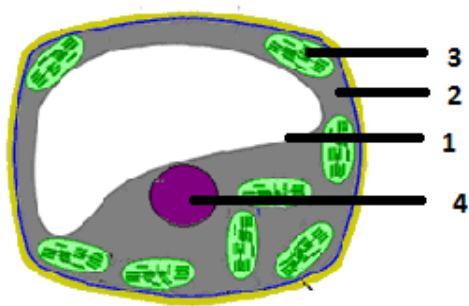
• ..... Π.Χ. ....

• ..... Π.Χ. ....

• ..... Π.Χ. ....

### Ερώτηση 3

A) Γράψετε τι δείχνουν τα βέλη στο σχήμα. (2.0μ)



1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

B) Τι κύτταρο είναι το πιο πάνω. Πού το συναντούμε; (1.0μ)

.....  
.....

Γ) Δώστε δυο διαφορές μεταξύ του ζωικού και του φυτικού κυττάρου. (2,0μ)

.....  
.....

Δ) Ποιος ο ρόλος των χυμοτοπίων στα φυτικά κύτταρα; (1.0μ)

.....  
.....

**Ερώτηση 4**

A) Τι ονομάζουμε: (3.0μ)

Βιότοπο .....

Βιοκοινότητα .....

Οικοσύστημα .....

B) Αντιστοιχίσετε τις λέξεις της στήλης A με τους κατάλληλους όρους της στήλης B (2.0μ)

<b>A</b>			<b>B</b>
A. Επιθηλιακός ιστός	•	•	1. Αίμα
B. Ερειστικός ιστός	•	•	2. Επιδερμίδα
Γ. Μυϊκός ιστός	•	•	3. Εγκέφαλος
Δ. Νευρικός ιστός	•	•	4. Καρδιά

Γ) Τι ονομάζουμε είδος ενός οργανισμού; (1.0μ)

.....  
.....

**ΜΕΡΟΣ Γ'**

Αποτελείται από δύο ερωτήσεις.

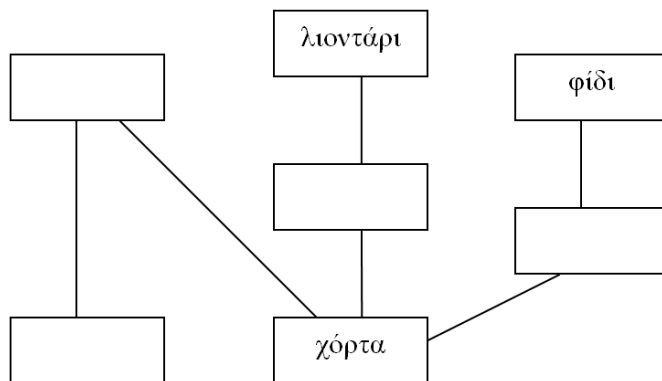
Να απαντήσετε μόνο στη **ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ** ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες. (Σύνολο 12 μονάδες)

**Ερώτηση 1**

A. Να συμπληρώσετε στο πιο κάτω τροφικό πλέγμα τροφής τα ακόλουθα:

**ποντικός, λαγός, θάμνοι, ελάφι**



B. Τι είναι το τροφικό πλέγμα;

(1.0μ)

.....  
.....

Γ. Ποιους οργανισμούς ονομάζουμε καταναλωτές και γιατί;

(1.0μ)

.....  
.....

Δ. Να γράψετε 2 καταναλωτές 1<sup>ης</sup> τάξης από το πιο πάνω πλέγμα.

(1.0μ)

1..... 2. ....

E. Τι θα συμβεί στο οικοσύστημα αν εξαφανιστούν οι αποικοδομητές;

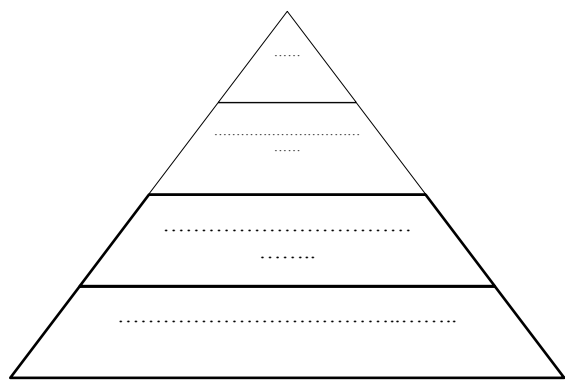
(2.0μ)

.....  
.....  
.....



ΣΤ. Σας δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες και αριθμοί για τους οργανισμούς που βρίσκονται σε ένα οικοσύστημα.

Οργανισμοί	Αριθμοί	Οι γεωσκώληκες είναι φυτοφάγοι.
Φυτά	60000	
Γεωσκώληκες	18000	
Πέρδικες	360	
Αλεπού	6	



1. Να τοποθετήσετε τους οργανισμούς στην πυραμίδα πληθυσμού.

(1.0μ)

2. Αν έρθουν στην περιοχή ακόμα 3 πουλιά τι θα συμβεί στον αριθμό των φυτών και των γεωσκώληκων;

(2.0μ)

.....

.....

.....

Ζ. 1. Να εξηγήσετε πώς δημιουργείται το φαινόμενο του θερμοκηπίου;

(2.0μ)

.....

.....

.....

2. Να αναφέρετε 2 επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου;

(2.0μ)

.....

.....

**Ερώτηση 2**

A. Γράψετε τις ενδείξεις στο παρακάτω σχήμα

(2.0μ)

- 1 .....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

B. Ποιο χρονικό διάστημα του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας ονομάζεται κρίσιμη περίοδος και γιατί;

(1.0μ)

.....

.....

.....

Γ. Τι είναι κρυφορχία και πώς θεραπεύεται;

(1.0μ)

.....

.....

Δ. Τι ονομάζουμε ονειρώξη;

(1.0μ)

.....

.....

Ε. Ο Γιώργος και ο Γιάννης είναι δίδυμα αδέρφια. Να γράψετε αν είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. Να εξηγήσετε πώς σχηματίστηκαν.

(2.0μ)

.....

.....

.....

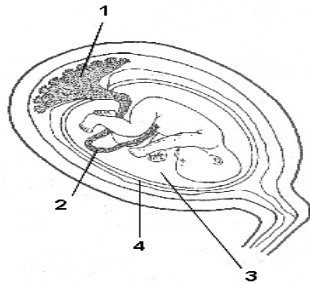
.....

ΣΤ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με αυτούς της στήλης Β. (2.0μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. φίμωση	Α. αποκοπή της ακροποσθίας	1.....
2. έμμηνη ρήση	Β. απελευθέρωση του ωαρίου από τη σάλπιγγα	2.....
3. περιτομή	Γ. φλεγμονή στις επιδιδυμίδες	3.....
4. ωορρηξία	Δ. αποβολή αίματος και βλέννας από τον κόλπο	4.....
	Ε. στενή ακροποσθία με μικρό άνοιγμα	

Ζ. Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το έμβρυο 6 εβδομάδες μετά την εμφύτευσή του στη μήτρα. (2.0μ)

i) Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-4



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

ii) Να εξηγήσετε τη σημασία των μερών με τους αριθμούς 1 και 3. (1.0μ)

1. ....  
.....
3. ....  
.....

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΠΑΜΠΑΓΚ

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2013

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: **Βιολογία – Χημεία: 2 ώρες**

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

**Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας: ..... Τμήμα:..... Αρ:.....**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

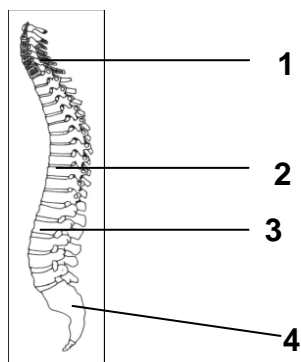
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Να απαντήσετε και στις τέσσερις (4) ερωτήσεις.

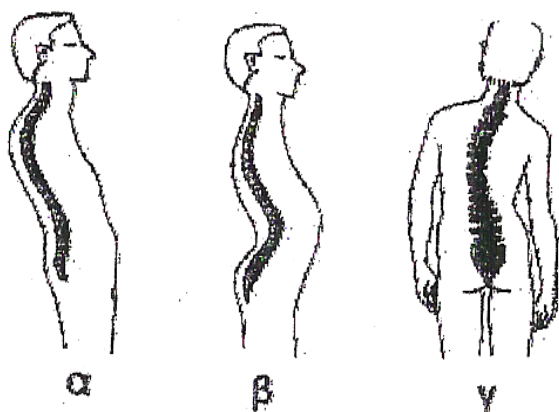
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυόμισι (2,5) μονάδες.

**1. α.** Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης όπως αντιστοιχούν στους αριθμούς 1-4. (1 μ)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

**β.** Να αναγνωρίσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης στα πιο κάτω σχήματα. (1,5 μ)



- α.....
- β.....
- γ.....

2. α. Τι είναι οι μεταλλάξεις και πώς προκαλούνται; (1,5 μ)

.....  
.....  
.....

β. Να δώσετε δύο παραδείγματα ασθενειών που προκαλούνται από μεταλλάξεις και να εξηγήσετε τις ασθένειες. (1 μ)

- .....
- .....

3. α. Με τους παρακάτω οργανισμούς να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα. (1 μ)

**Χορτάρι, , σπυργίτι, γάτα, σαλιγκάρι.**

.....

β. Ποιος είναι ο παραγωγός και ποιας τάξεως καταναλωτής είναι το σπυργίτι; (0,5 μ)

i. Παραγωγός: .....

ii. ....

γ. Με ποιον τρόπο εξασφαλίζουν την τροφή τους οι παραγωγοί και με ποιον οι καταναλωτές; (0,5 μ)

Παραγωγοί.....

Καταναλωτές.....

δ. Πώς θα επηρεαστεί η πιο πάνω τροφική αλυσίδα, αν εξαφανιστούν τα σπυργίτια; (0,5 μ)

.....  
.....  
.....

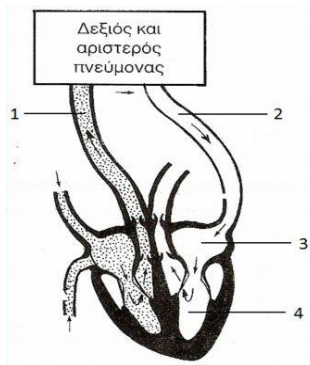
4. α. Να γράψετε 2 (δύο) τρόπους με τους οποίους προκαλούμε τεχνητή ανοσία και να τους εξηγήσετε. (1,5 μ)

I.....

II.....

β. Να γράψετε σε ποια μέρη του κυκλοφορικού συστήματος αντιστοιχούν οι αριθμοί 1-4.

(1 μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

**ΜΕΡΟΣ Β:** Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α. Να γράψετε δυο επιπτώσεις του καπνίσματος στην υγεία του ανθρώπου. (1 μ)

- .....
- .....

β. Είναι καλύτερα να αναπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα. (1 μ)

Να δώσετε δύο λόγους που να το αιτιολογούν.

- I. ....
- .....
- II. ....
- .....

γ. Το πιο κάτω διάγραμμα δείχνει μια πνευμονική κυψελίδα και ένα αιμοφόρο αγγείο που την περιβάλλει.

i. Ποιο αέριο συμβολίζουν τα γράμματα Α και Β;(1 μ.)

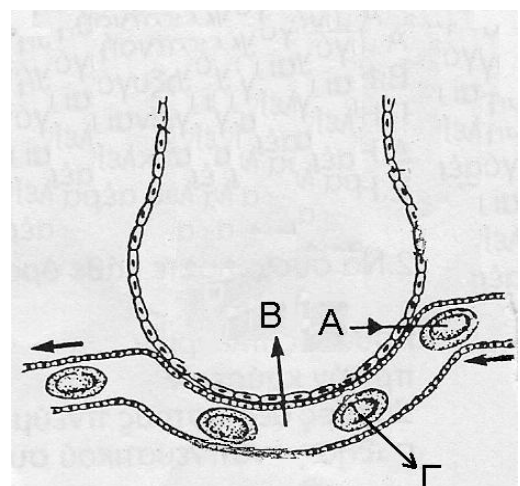
A..... B.....

ii. Ποιο συστατικό του αίματος συμβολίζει το γράμμα Γ;

..... (1 μ.)

Ποιά ουσία περιέχει και ποιος ο ρόλος του πιο πάνω συστατικού; .....

.....



δ. Ποιος είναι ο ρόλος:

i. της βλέννας και των βλεφαρίδων που υπάρχουν στο εσωτερικό της τραχείας (1 μ)

.....  
.....  
.....

ii. της επιγλωττίδας (1 μ)

.....  
.....

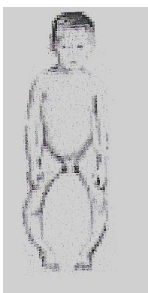
2. α. Να συμπληρώσετε τα κενά των πιο κάτω προτάσεων: (2 μ)

- Το ερειστικό σύστημα αποτελείται από όργανα που λέγονται .....
- Τα οστά του σκελετού ανάλογα με τις διαστάσεις τους διακρίνονται σε .....,  
....., .....
- Τα άκρα του οστού λέγονται ..... και αποτελούνται από .....  
οστέινη ουσία.
- Η κατά πάχος αύξηση των οστών επιτυγχάνεται από ....., ενώ η κατά  
μήκος αύξηση των οστών επιτυγχάνεται από .....

β. i. Από ποια πάθηση πάσχει το παιδί της εικόνας;

ii. Τι γνωρίζετε για την πάθηση αυτή και πού οφείλεται;

iii. Να γράψετε 2 τρόπους αποφυγής της πάθησης αυτής. (2 μ)



i) .....

ii) .....

iii) .....

γ. Να εξηγήσετε γιατί ο σκελετός των παιδιών είναι πιο ευλύγιστος σε σχέση με το σκελετό των ενηλίκων; (0,5 μ)

.....  
.....

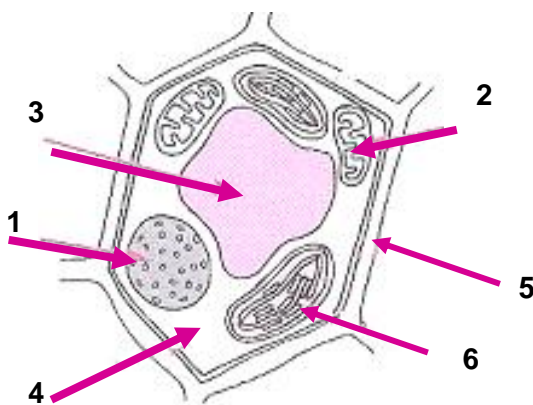
δ. Να γράψετε δίπλα από κάθε περίπτωση το είδος της άρθρωσης και να εξηγήσετε τι είδος κίνησης γίνεται σε κάθε άρθρωση. (1,5 μ)

- Οστά κρανίου .....
- Σύνδεση οστών χεριού με ώμο .....
- Σπόνδυλοι .....

3. α. Ο πιο κάτω πίνακας αναφέρεται στο κύτταρο. Συμπληρώστε με τις κατάλληλες δομές (οργανίδια). (2,5 μ)

Περιέχουν χλωροφύλλη	
Κέντρα παραγωγής ενέργειας	
Δίνει σταθερό σχήμα στο φυτικό κύτταρο	
Περιέχει το σύνολο σχεδόν του DNA	
Εκεί γίνεται η σύνθεση των πρωτεϊνών	

β. Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με αριθμούς 1- 6 όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. ( 1,5 μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

γ. Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό ή ζωικό; Να το δικαιολογήσετε (0,5 μον.)

Είναι ..... κύτταρο επειδή:

- .....

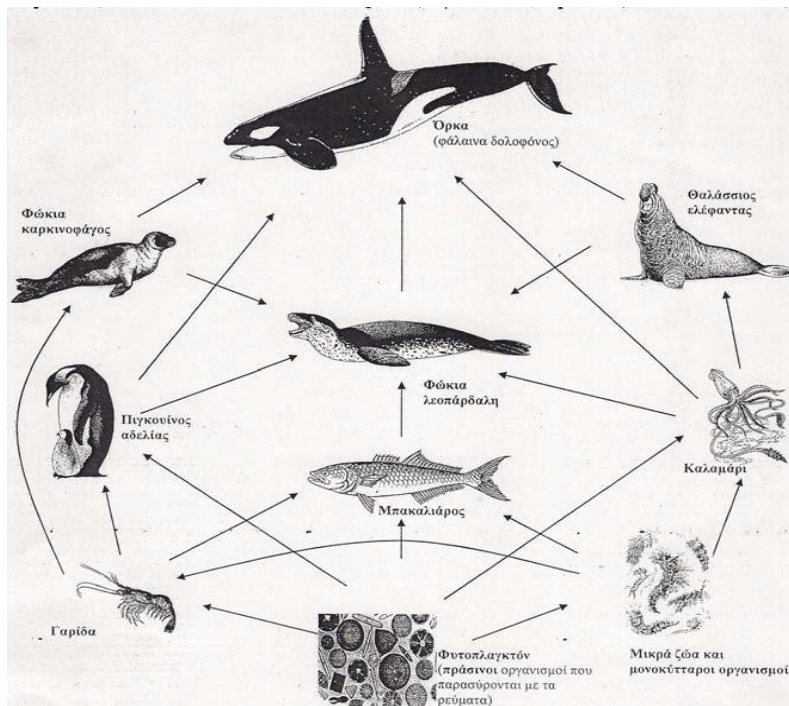


δ. Να αναφέρετε δύο (2) διαφορές μεταξύ του προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου.

(1.5 μ)

- .....
- .....

4. Το πιο κάτω σχεδιάγραμμα παρουσιάζει ένα θαλάσσιο τροφικό πλέγμα.



α. i. Με βάση το πιο πάνω τροφικό πλέγμα να γράψετε :

(2 μ)

- έναν καταναλωτή 2ης τάξης .....
- έναν παραγωγό .....
- ένα φυτοφάγο οργανισμό .....
- ένα παμφάγο οργανισμό .....

β. Μια τροφική αλυσίδα με τέσσερα μέλη.

(1 μ)

.....

γ. Δύο οργανισμούς που ανταγωνίζονται για την τροφή τους και το είδος της τροφής για την οποία ανταγωνίζονται.

(1 μ)

.....

δ. Δύο είδη οργανισμών που μπορεί να επηρεαστούν αν μειωθεί ο πληθυσμός των γαρίδων και να εξηγήσετε πως θα επηρεαστούν. (2 μ)

.....

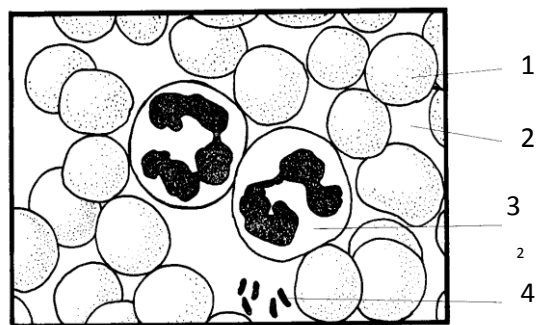
.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Γ: Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στη μία (1).**

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α. i. Παρατηρήστε προσεκτικά το σχήμα και γράψετε, στο κενό χώρο δίπλα από κάθε αριθμό, τι αντιπροσωπεύει. (2 μ)



ii. Ποιος είναι ο ρόλος των κυττάρων με τον αριθμό 3 στο πιο πάνω σχήμα; (1 μ.)

.....

β. Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

Ένας ποδοσφαιριστής κατά τη διάρκεια της προπόνησης τραυματίστηκε με αποτέλεσμα να χάνει αίμα. Το αίμα σταμάτησε μετά από λίγο χρόνο. Όμως από το σημείο της πληγής διείσδυσαν και μικρόβια.

i. Ποιες ουσίες θα παραχθούν από τα λεμφοκύτταρα του οργανισμού του ποδοσφαιριστή για να αντιμετωπίσουν τα μικρόβια; (1 μ)

.....

ii. Ποια ιδιότητα έχουν οι ουσίες αυτές ως προς την αντιμετώπιση των μικροβίων. (1 μ)

.....

.....

iii. Αν είχε συμβεί το γεγονός αυτό στο δούκα Αλεξί Τσάρεβιτς γιο του Νικολάου του Β' το αίμα θα ήταν πολύ δύσκολο να σταματήσει να τρέχει με κίνδυνο να χάσει τη ζωή του. Ο λόγος ήταν ότι έπασχε από μια ασθένεια. Ποια ασθένεια μπορεί να είναι αυτή; (1 μ)

.....

iv. Ποια κύτταρα του αίματος είναι υπεύθυνα για την πήξη του. (1 μ)

.....

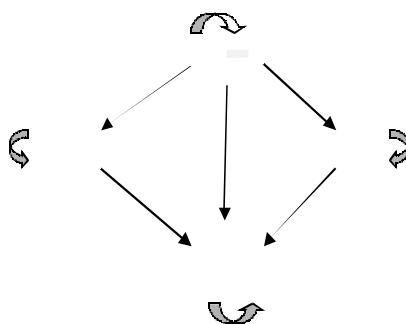
γ. i. Τι εννοούμε με τον όρο μετάγγιση; (1 μ)

.....

ii. Ποιες ομάδες αίματος υπάρχουν σύμφωνα με το σύστημα ABO; (1 μ)

.....

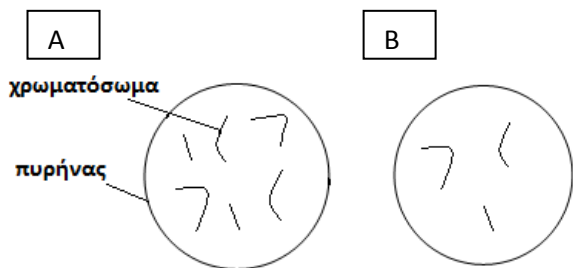
iii. Να συμπληρώσετε το πιο κάτω σχήμα. (1 μ)



δ. Τι πρέπει να κάνουμε για να αποφύγουμε τις παθήσεις της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων; (2 μ)

.....  
.....  
.....

2. α. Να κατατάξετε τα πιο κάτω κύτταρα σε απλοειδή και διπλοειδή, δικαιολογώντας την απάντησή σας. (1 μ)



.....  
.....  
.....  
.....

β. Να ονομάσετε δυο διαφορές μίτωσης- μείωσης. (2 μ)

- .....
- .....

γ. Γυναίκα με μαύρο χρώμα μαλλιών αποφασίζει να αλλάξει το χρώμα των μαλλιών της και το βάφει ξανθό.

Τι είδους χαρακτήρας είναι το ξανθό χρώμα για τη συγκεκριμένη γυναίκα; Μπορεί να το κληρονομήσουν τα παιδιά της; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,5 μ)

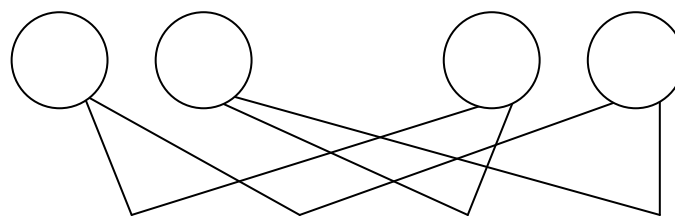
.....  
.....  
.....

δ. i. Στα ποντίκια το γονίδιο M για το μαύρο χρώμα τριχώματος επικρατεί του γονιδίου m, για το καφέ χρώμα. Τι χρώμα θα έχουν τα ποντικάκια, αν διασταυρωθεί ομόζυγος ποντικός με μαύρο χρώμα με ομόζυγο καφέ; (2,5 μ)

Γονότυπος πατέρα ..... X .....  
Γονότυπος μητέρας

Πατρική γενιά:

Γαμέτες γονέων:



Γονότυποι απογόνων : ....., ....., ....., .....

Φαινότυποι απογόνων: ....., ....., ....., .....

Φαινοτυπική αναλογία: .....

ii. Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην προηγούμενη διασταύρωση; Να διατυπώσετε το νόμο αυτό. (1 μ)

.....  
.....  
.....

ε. Ένα σωματικό κύτταρο ενός διπλοειδούς οργανισμού έχει 36 χρωμοσώματα.

i. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μίτωση**, πόσα κύτταρα θα δώσει και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; (1μ)

.....

ii. Εάν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μείωση**, πόσα κύτταρα θα δώσει και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το κάθε νέο κύτταρο; (1μ)

.....

iii. Σας δίνεται η πιο κάτω εικόνα που παρουσιάζει τον καρυότυπο ενός ατόμου. (1μ)



Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους είναι χρήσιμος ένας καρυότυπος.



(i) .....



.....



(ii) .....

.....

iv. Ο Κώστας έχει τα πιο κάτω αλληλόμορφα γονίδια: (1μ)

<b>Αλληλόμορφα</b>	
Γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (επικρατές)	Γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή
Γαλανά μάτια (υπολειπόμενο)	Καστανά μάτια
Ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας (επικρατές)	Χωρίς ικανότητα αναδίπλωσης γλώσσας
Ίσια μαλλιά (υπολειπόμενο)	Σγουρά μαλλιά

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του Κώστα;

.....  
.....

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:**

Σάββα Αλεξάνδρα

Στέλλα Μάουερ

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ**

Γρηγόρης Χατζημάρκου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ/ ΚΑΤΑΤΑΚΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ</b>	<b>ΤΑΞΗ: Γ</b>	Βαθμός:.....
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2013</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες</b>	Υπ. Καθηγ.: .....
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:</b>		
<b>ΤΜΗΜΑ:</b>	<b>ΑΡ:</b>	

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

- Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από (8) σελίδες.

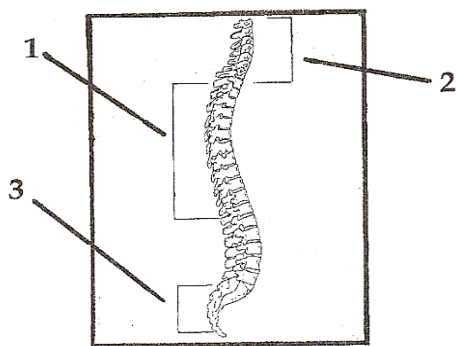
**ΜΕΡΟΣ Α:**

Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα.

Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α. Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1,5)



1. ....
2. ....
3. ....

β. Να ονομάσετε τις πιο κάτω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης. (μ. 1)

- i. Κάμψη σπονδυλικής στήλης: .....
- ii. Αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος: .....

2. Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων:

... G C T A ...

α. Να γράψετε την αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων του RNA που προκύπτει από τη μεταγραφή του τμήματος της αλυσίδας του DNA που δόθηκε. (μ. 2)

.....

β. Να γράψετε μια (1) διαφορά ανάμεσα στο DNA και στο RNA. (μ. 0,5)

.....

3. α. Η Μαρία και ο Αντρέας είναι δίδυμα αδέρφια. Να εξηγήσετε αν πρόκειται για μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

.....

.....

β. Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα μονοζυγωτικά δίδυμα. (μ. 1)

.....

.....

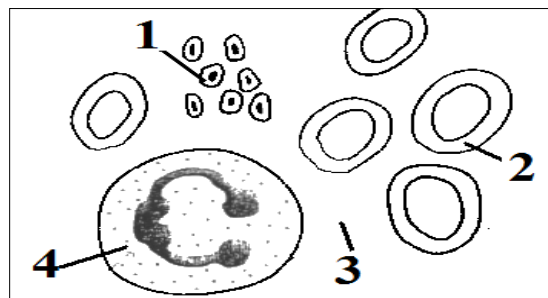
4. α. Να ονομάσετε τους αριθμούς 1-4 του διπλανού σχήματος στο οποίο απεικονίζονται τα συστατικά του αίματος. (μ. 2)

1 → .....

2 → .....

3 → .....

4 → .....



β. Να αναφέρετε μια λειτουργία του κυττάρου με τον αριθμό 4. (μ. 0,5)

.....

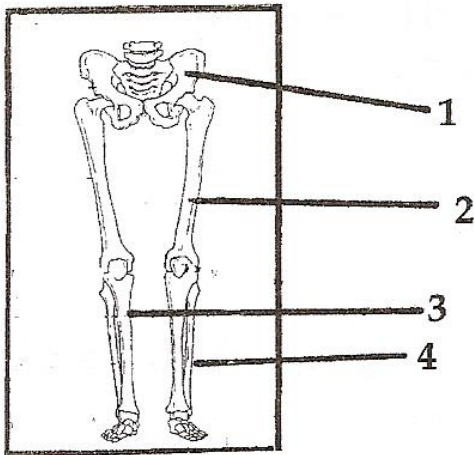
**ΜΕΡΟΣ Β:**

Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα.

Να απαντήσετε στα τρία (3) από τα τέσσερα (4) ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με 6 μονάδες.

1. α. Στο πιο κάτω σχήμα παριστάνονται τα κάτω άκρα. Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν τα βέλη 1-4. (μ. 2)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

β. Να γράψετε τις 2 κατηγορίες οστών και να δώσετε ένα παράδειγμα για την κάθε κατηγορία

(μ. 2)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΟΣΤΩΝ	ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

γ. Να συσχετίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με τον αντίστοιχο της στήλης Β.

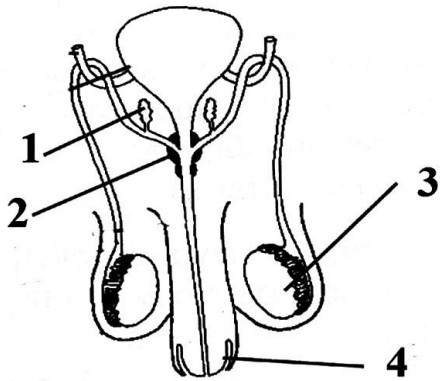
(μ. 2)

	ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
.....	1. Διάρθρωση	α. Καμία κίνηση μεταξύ των οστών
.....	2. Εξάρθρωση	β. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης
.....	3. Διάστρεμμα	γ. Εκτεταμένες κινήσεις μεταξύ των οστών
.....	4. Συνάρθρωση	δ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών
		ε. Περιορισμένες κινήσεις μεταξύ των οστών



2. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 2)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

β. Να υπογραμμίσετε ό,τι ισχύει:

(μ. 2)

- Οι δύο *όρχεις/σπερματικοί πόροι* παράγουν τα σπερματοζώαρια.
- Τα σπερματοζώαρια μετά την παραγωγή τους αποθηκεύονται προσωρινά στις *επιδιδυμίδες/σπερματοδόχες κύστες*.

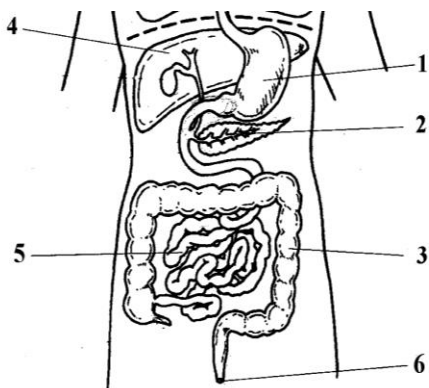
γ. Τι είναι η κρυφορχία και πώς θεραπεύεται;

(μ. 2)

.....  
.....

3. α. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα.

(μ. 3)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

β. Πού παράγεται η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της;

(μ. 1)

.....  
.....

γ. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

(μ. 2)

Τα τελικά προϊόντα της πέψης των πρωτεϊνών είναι τα ....., των υδατανθράκων είναι η ..... και των λιπαρών ουσιών είναι τα ..... και η .....

4. α. Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 – 6.

(μ. 3)

1 → .....

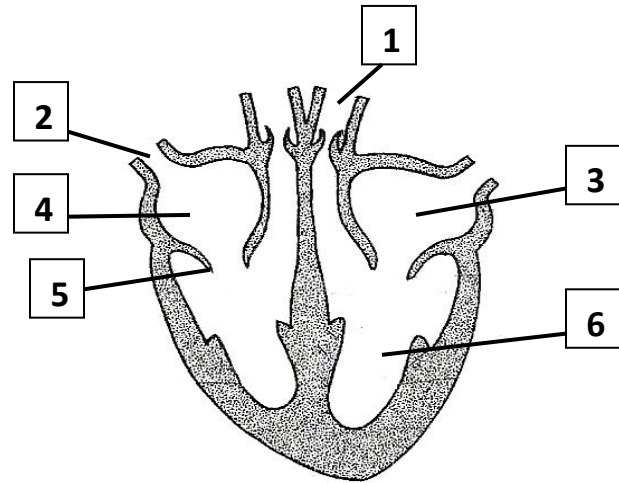
2 → .....

3 → .....

4 → .....

5 → .....

6 → .....



β. Σε ένα δυστύχημα ο οδηγός τραυματίστηκε κρίσιμα και χρειάστηκε επείγοντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματος του μετά από ανάλυση βρέθηκε ότι ήταν **B**.

i. Από ποιες ομάδες μπορεί να μεταγγιστεί ο τραυματίας; .....

ii. Όταν ο οδηγός ανάρρωσε αποφάσισε να γίνει αιμοδότης. Σε ποιες ομάδες θα μπορούσε να δώσει αίμα; ..... (μ. 1)

γ. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών.

(μ. 2)

### ΔΙΑΦΟΡΕΣ

A/A	Αρτηρίες	Φλέβες
1.		
2.		

## ΜΕΡΟΣ Γ:

Αποτελείται από δύο (2) ερωτήματα.

Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στο ένα (1) από τα δύο (2) ερωτήματα.

Κάθε ερώτημα βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. Ένα ζευγάρι με καστανό χρώμα ματιών απέκτησαν παιδί με γαλανά μάτια. Το γονίδιο που ελέγχει το καστανό χρώμα ματιών είναι επικρατές, ενώ το γονίδιο που ελέγχει το γαλανό χρώμα ματιών είναι υπολειπόμενο.

α. Να δώσετε τους γονότυπους των γονέων. (μ. 2)

i. .... ii. ....

β. Ποιοι από τους πιο πάνω γονότυπους είναι ομόζυγοι και ποιοι ετερόζυγοι; (μ. 1)

Ομόζυγοι: ..... Ετερόζυγοι: .....

γ. Να γίνει η διασταύρωση. (μ. 4)

δ. Ποια είναι η πιθανότητα της απόκτησης παιδιού με γαλανά μάτια από το συγκεκριμένο ζευγάρι; (μ. 1)

.....

ε. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις:

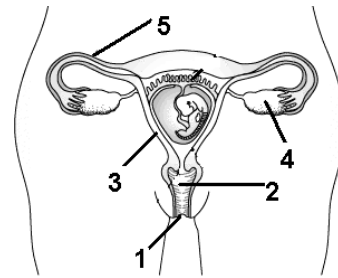
(μ. 4)

- Κάθε ζευγάρι χρωμοσωμάτων που έχουν ίδιο σχήμα και μέγεθος ονομάζονται .....
- Η παρουσία του χρωμοσώματος Y είναι αυτή που χαρακτηρίζει το ..... άτομο, ενώ η απουσία του καθορίζει το ..... άτομο.
- Η κυτταρική διαίρεση κατά την οποία παράγονται δύο νέα κύτταρα όμοια μεταξύ τους και με το αρχικό κύτταρο από το οποίο προήλθαν ονομάζεται .....

2. α. Να ονομάσετε τα μέρη 1-5 που φαίνονται στο σχήμα με το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

(μ. 2,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



β. Να εξηγήσετε τι είναι το φαινόμενο της έμμηνης ρύσης;

(μ. 2)

.....  
.....

γ. Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο. Σε ένα συνηθισμένο κύκλο, ποιες μέρες είναι αυτές;

(μ. 1, 5)

.....  
.....

δ. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις: (μ. 4)

- Η ανάπτυξη του εμβρύου γίνεται στη .....
- Το έμβρυο συνδέεται με τον πλακούντα με τον .....
- Η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται στον/ στη .....
- Το όργανο που παράγει τα ωάρια είναι η .....

ε. Να γράψετε ένα τρόπο αντισύλληψης. (μ. 2)

.....

Οι εισηγήτριες

.....

Μαρία Λουκά

.....

Ελένη Λύτρα

Η Διευθύντρια

.....

Κατερίνα Κυριακίδου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ : ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ : .....

ΤΑΞΗ : Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 80 ΛΕΠΤΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ : .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 06/06/2013

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : .....ΤΜΗΜΑ : ..... ΑΡΙΘΜ : .....

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ:** Επιτρέπεται η χρήση πένας χρώματος μπλε ή μαύρου μόνο.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δέκα (10) σελίδες και από τρία μέρη, Α, Β και Γ.

**Μέρος Α΄:** Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΑ** τα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δύο και μισή ( 2,5) μονάδες.**

**Ερώτημα 1**

(α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις με την κατάλληλη λέξη: (2 x 0,5 = 1 μ)

- I. Όταν ωριμάσουν και απελευθερωθούν δυο ωάρια σε μια γυναίκα, στον ίδιο καταμήνιο κύκλο και γονιμοποιηθούν από δυο σπερματοζωάρια, τότε σχηματίζονται τα..... δίδυμα.
- II. Η ωρίμανση ενός ωαρίου και η έξοδος του από την ωοθήκη ονομάζεται .....

(β) Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους όρους της στήλης Β.

(3 x 0,5 = 1,5 μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Μήτρα	Α. Ένωση του πυρήνα του ωαρίου με τον πυρήνα του σπερματοζωαρίου	1.....
2. Ωαγωγός ( Σάλπιγγα)	Β. Τοποθέτηση του πέους και εκσπερμάτωση	2.....
3. Κόλπος	Γ. Ανάπτυξη του εμβρύου	3.....
	Δ. Ωρίμανση του ωαρίου	

## Ερώτημα 2

(α) Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους όρους της στήλης Β.

(4 x 0,5 = 2 μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Απορρόφηση	Α. Χρήση των απλών ουσιών από τα κύτταρα του οργανισμού	1.....
2. Αφομοίωση	Β. Διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες ουσίες	2.....
3. Αφόδευση	Γ. Μεταφορά των θρεπτικών ουσιών με το αίμα στα κύτταρα	3.....
4. Πέψη	Δ. Αποβολή των άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό	4.....
	Ε. Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία του αίματος	

(β) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω πρόταση:

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Το σάλιο περιέχει το ένζυμο ..... που διασπά το άμυλο σε .....

## Ερώτημα 3

Να αντιστοιχίσετε τον κάθε όρο της στήλης Α με ένα από τους όρους της στήλης Β.

(5 x 0,5 = 2,5 μ)

Στήλη Α	Στήλη Β	
1. Ραχίτιδα	Α. Ατροφία και παρουσία πόρων στα οστά	1.....
2. Οστεοπόρωση	Β. Ράγισμα ή σπάσιμο οστού	2.....
3. Διάστρεμμα	Γ. Απομάκρυνση των οστών από την άρθρωση	3.....
4. Κάταγμα	Δ. Παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια	4.....
5. Εξάρθρωση	Ε. Έλλειψη βιταμίνης D	5.....
	Στ. Σπάσιμο ή τέντωμα των συνδέσμων της άρθρωσης	

**Ερώτημα 4**

Να γράψετε:

(α) τα έμμορφα συστατικά του αίματος

(3 x 0,5 = 1,5 μ)

I)..... II)..... III).....

(β) δύο (2) διαφορές μεταξύ των αρτηριών και των φλεβών.

(2 x 0,5 = 1 μ)

**ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

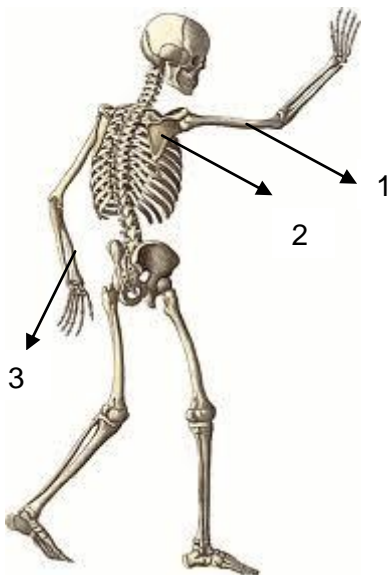
ΑΡΤΗΡΙΕΣ	ΦΛΕΒΕΣ
1.	1.
2.	2.

**Μέρος Β΄:** Αποτελείται από τέσσερα (4) ερωτήματα. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΤΡΙΑ (3)** από τα τέσσερα ερωτήματα. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

**Ερώτημα 1**

(α) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1 -3 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

(3 x 0,5 = 1,5 μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....



(β) Τα οστά ανάλογα με τις διαστάσεις τους, χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. Να γράψετε σε ποια από τις τρεις κατηγορίες ανήκουν τα πιο κάτω οστά. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

- I. Σπόνδυλοι .....
- II. Οστά της λεκάνης. ....
- III. Μηριαίο .....

(γ) Να γράψετε ποιο μέρος του μακρού οστού: (6 x 0,5 = 3 μ)

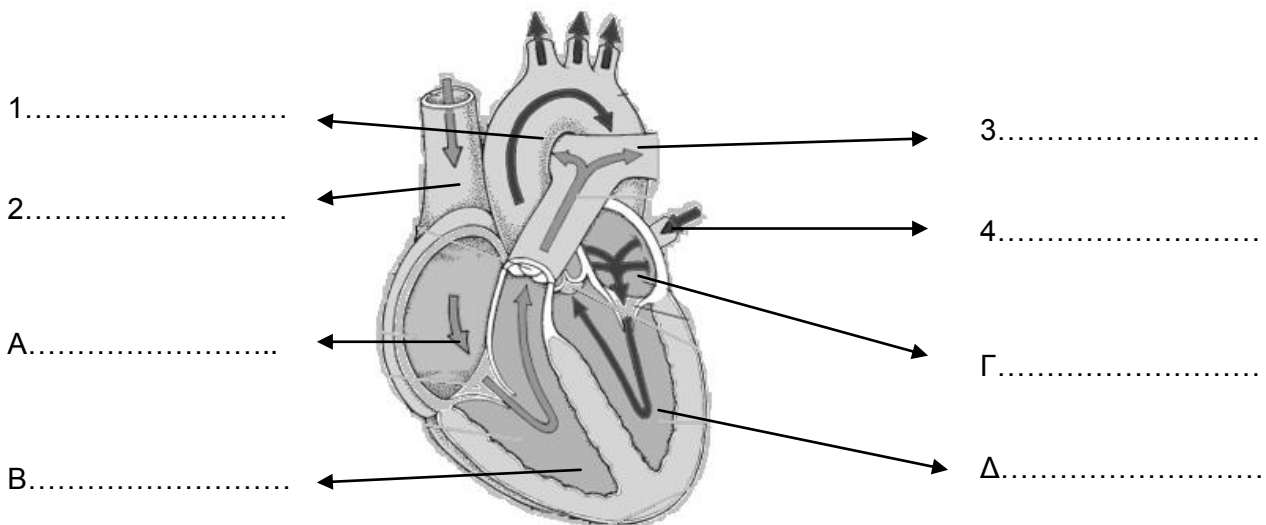
- I. είναι υπεύθυνο για την **κατά μήκος αύξηση** των οστών;  
.....
- II. είναι υπεύθυνο για την **κατά πάχος αύξηση** των οστών;  
.....
- III. είναι υπεύθυνο για την θρέψη των οστών;  
.....
- IV. λειτουργεί ως αιμοποιητικό όργανο του οργανισμού;  
.....

(δ) Πώς ονομάζεται η πάθηση κατά την οποία παρουσιάζεται μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος; .....

(ε) Πώς ονομάζεται το είδος της άρθρωσης κατά την οποία **δεν** επιτρέπονται καθόλου κινήσεις μεταξύ των οστών; .....

**Ερώτημα 2**

(α) Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται τομή της καρδιάς. Να ονομάσετε τους χώρους Α έως Δ και τα αιμοφόρα αγγεία 1 έως 4. (8 x 0,25 = 2 μ)



(β) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή το γράμμα (Λ) αν είναι λάθος. (5 x 0,5 = 2,5 μ)

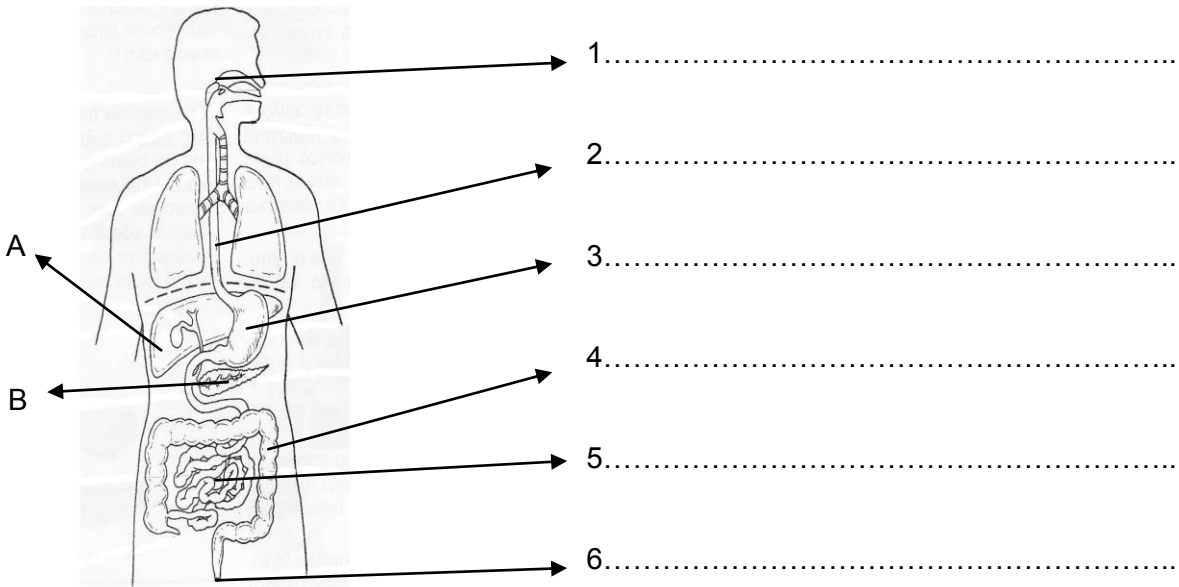
- I. Ο ρόλος της μικρής κυκλοφορίας είναι να προμηθεύει όλα τα κύτταρα του οργανισμού με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες.....
- II. Τα αιμοπετάλια είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος.....
- III. Τα λευκά αιμοσφαίρια περιέχουν αιμοσφαιρίνη που δεσμεύει και μεταφέρει το οξυγόνο στα κύτταρα.....
- IV. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια έχουν πυρήνα.....
- V. Το πλάσμα αποτελείται κυρίως από νερό.....

(γ) Να γράψετε την πορεία του αίματος κατά τη μεγάλη κυκλοφορία: (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Αριστερός κόλπος → ..... → ..... → ..... → ..... → ..... → Δεξιός κόλπος

**Ερώτημα 3**

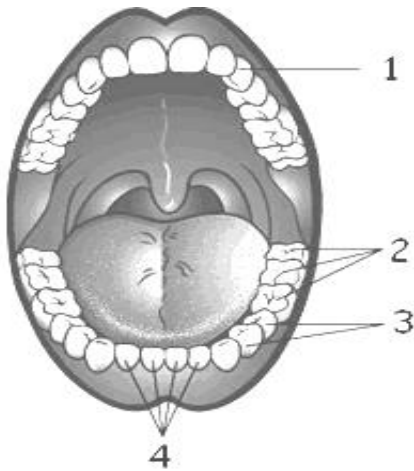
(α) Να ονομάσετε τα **μέρη** του πεπτικού συστήματος του ανθρώπου που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1 έως 6 όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (6 x 0,5 = 3 μ)



(β) Στο πιο πάνω σχήμα φαίνονται οι αδένες A και B. Να τους ονομάσετε και να γράψετε μια ουσία που παράγει ο κάθε ένας. (4 x 0,5 = 2 μ)

Όνομα αδένος	Ουσία που παράγει
Αδένος A	.....
Αδένος B	.....

(γ) Να ονομάσετε τους διάφορους τύπους δοντιών που βλέπετε στο σχεδιάγραμμα: (4 x 0,25 = 1 μ)



1	
2	
3	
4	

#### Ερώτημα 4

(α) Ο Πάρης είναι αιμοδότης και έχει ομάδα αίματος Α. Σε ποιες ομάδες αίματος μπορεί να δώσει αίμα; (2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

(β) Όταν ο Πάρης είχε ατύχημα χρειάστηκε να του χορηγηθεί αίμα και ο φίλος του ο Ιάκωβος που έχει αίμα ομάδας Ο, έσπευσε στο νοσοκομείο για να του προσφέρει αίμα. Πιστεύετε ότι ο Ιάκωβος μπόρεσε να βοηθήσει το φίλο του μ' αυτό τον τρόπο; Εξηγήστε. (1 x 1 = 1 μ)

.....

.....

.....

(γ) Ο Πάρης τραυματίζεται με σκουριασμένο σίδερο και μεταφέρεται στις Πρώτες Βοήθειες. Ο γιατρός χορηγεί στον Πάρη αντιτετανικό ορό. Γιατί του χορηγεί αντιτετανικό **ορό** και **όχι εμβόλιο** τετάνου; (1 x 1 = 1 μ)

.....

.....

.....

(δ) Να ονομάσετε με ποιους **δύο (2)** τρόπους τα λευκά αιμοσφαίρια συμβάλλουν στην άμυνα του οργανισμού. (2 x 1 = 2 μ)

I.....

.....

II.....

.....

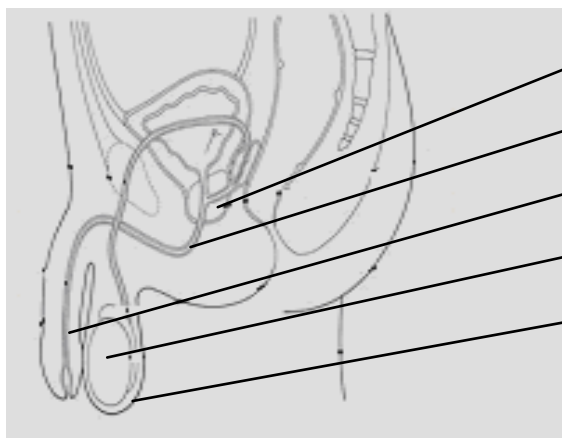
(ε) Να αναφέρετε τι είναι η αθηροσκλήρωση και πώς μπορεί να αποφευχθεί. (2 x 0,5 = 1 μ)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Μέρος Γ΄ :** Αποτελείται από **δύο (2) ερωτήματα**. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΕΝΑ (1) από τα δύο (2) ερωτήματα**. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες**.

**Ερώτημα 1**

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 5 του ανδρικού γεννητικού συστήματος όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα. (5 x 0,5 = 2,5 μ)



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. (5 x 0,5 = 2,5 μ)

- I. Δύο (2) αδένες που παράγουν εκκρίματα και αποτελούν μέρος του ανδρικού γεννητικού συστήματος, είναι ..... και .....
- II. Η κύρια αντρική γεννητική ορμόνη είναι η..... ενώ μια γυναικεία γεννητική ορμόνη είναι η .....
- III. Με την ένωση ωαρίου και σπερματοζωαρίου προκύπτει το .....που με αλληπάλληλες διαιρέσεις θα μετατραπεί σε έμβρυο.

(γ) Η Ξένια που έχει σταθερό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, είχε την τελευταία φορά έμμηνη ρύση (περίοδο) στις 6 Μαΐου. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις δίνοντας ακριβή ημερομηνία με τη βοήθεια του ημερολογίου που σας δίνεται. (3 x 0,5 = 1,5 μ)

	Μάιος 2012						
Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ	
30	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31	1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10	

- I. Πότε θα ξεκινήσει η επόμενη έμμηνη ρύση της;  
.....
- II. Πότε θα είναι η ωορρηξία της;  
.....
- III. Αν η Ξένια θέλει να μείνει έγκυος, ποιες μέρες πρέπει να έχει σεξουαλική επαφή;  
Από..... μέχρι .....

(δ) Η Ξένια είναι παντρεμένη με τον Άδωνη και έχουν ήδη 3 παιδιά.

Να αναφέρετε **μια (1)** μηχανική και **μια (1)** χημική αντισυλληπτική μέθοδο που μπορεί να χρησιμοποιήσει το ζευγάρι ώστε να αποφύγει νέα εγκυμοσύνη. (2 x 0,5 = 1 μ)

Μηχανική αντισύλληψη: .....

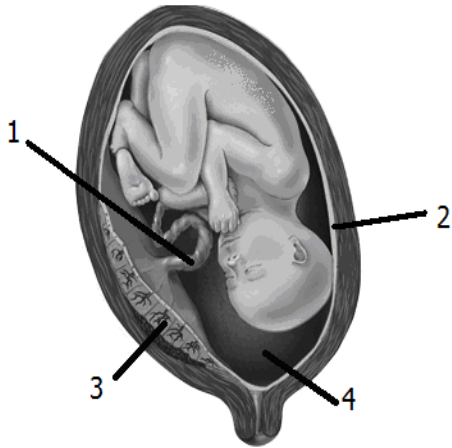
Χημική αντισύλληψη: .....

(ε) Να αναφέρετε **δύο (2)** διαφορές μεταξύ ωαρίου και σπερματοζωαρίου, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (4 x 0,5 = 2 μ)

**ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

ΣΠΕΡΜΑΤΟΖΩΑΡΙΟ	ΩΑΡΙΟ

(στ) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η θέση του εμβρύου στη μήτρα. Να ονομάσετε τις ενδείξεις 1 έως 4. (4 x 0,25 = 1 μ)



1.....

2.....

3.....

4.....

(ζ) Να αναφέρετε τον ρόλο του οργάνου 3 στο πιο πάνω σχήμα. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....

(η) Να αναφέρετε τον ρόλο του οργάνου 4 στο πιο πάνω σχήμα. (1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....

(ζ) Να αναφέρετε τι είναι η κρυφορχία και πως αντιμετωπίζεται ιατρικά.

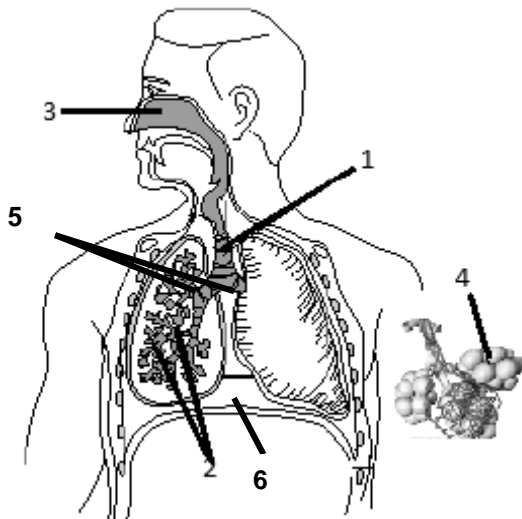
(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....  
.....

## Ερώτημα 2

(α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1 έως 6 στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0,5 = 3 μ)



- 1.....  
2.....  
3.....  
4.....  
5.....  
6.....

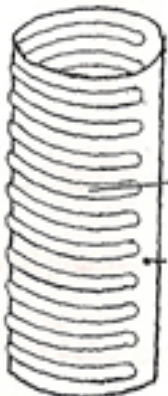
(β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις που αφορούν το αναπνευστικό σύστημα με τις κατάλληλες λέξεις.

(4 x 0,5 = 2 μ)

- I. Το κοινό όργανο του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος είναι .....
- II. Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων εξασφαλίζεται με .....
- III. Η μικρή προεξοχή που κλείνει το στόμιο του λάρυγγα κατά την κατάποση είναι η .....
- IV. Στο όργανο αυτό του αναπνευστικού συστήματος βρίσκονται οι φωνητικές χορδές.....

(γ) Να αναγνωρίσετε το όργανο του αναπνευστικού συστήματος που απεικονίζεται στο πιο κάτω σχήμα και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(4 x 0,5 = 2 μ)



- I. Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται .....
- II. Το συγκεκριμένο όργανο αποτελείται από.....  
.....
- III. Η κατασκευή αυτή εξασφαλίζει:
1. ....  
.....
2. ....  
.....

(δ) Να αναφέρετε τις κινήσεις του διαφράγματος και των πλευρών κατά την εισπνοή και εκπνοή.  
(4 x 0,5 = 2 μ)

	ΕΙΣΠΝΟΗ	ΕΚΠΝΟΗ
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΟΣ		
ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΛΕΥΡΩΝ		

(ε) Δώστε **δύο (2)** λόγους για τους οποίους είναι καλύτερα να εισπνέουμε από τη μύτη και όχι από το στόμα.  
(2 x 0,5 = 1 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

(ζ) Να αναφέρετε:

- I. την ουσία η οποία βρίσκεται στον καπνό του τσιγάρου και η οποία προκαλεί εθισμό και  
II. μια ουσία η οποία μπορεί να προκαλέσει καρκίνο στους πνεύμονες. (2 x 1 = 2 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Κυριάκου Μαρία  
Χριστοδούλου Χριστίνα

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Παυλά Αντωνία

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **7/6/2013** **ΒΑΘΜΟΣ:** .....  
ΤΑΞΗ: **Γ'**  
ΧΡΟΝΟΣ: **2 ώρες (Βιολογία + Χημεία)** **ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ:** .....

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** ..... **ΤΜΗΜΑ:** ..... **Αρ.** .....

**Βιολογία: 40 μονάδες**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.  
Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ.  
Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα μέρη.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Μέρος Α** (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

**(1.)** Δίνονται οι πιο κάτω σχηματισμοί του κυττάρου.

**M. 2,5**

**Ριβόσωμα, κυτταρικό τοίχωμα, κυτταρική μεμβράνη, πυρήνας, χλωροπλάστης, κυτταρόπλασμα.**

Ποιος από αυτούς:

Περιέχει τα διάφορα οργανίδια του κυττάρου; .....

είναι υπεύθυνος για τη σύνθεση των πρωτεϊνών; .....

ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο; .....

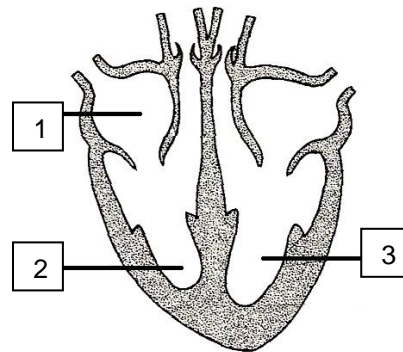
περιβάλλει την πλασματική μεμβράνη των φυτικών κυττάρων; .....

ελέγχει τις λειτουργίες του κυττάρου; .....



(2.) (α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς 1 – 3 όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. M. 1,5

1. ....
2. ....
3. ....



(β) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις της στήλης **B**. M. 1

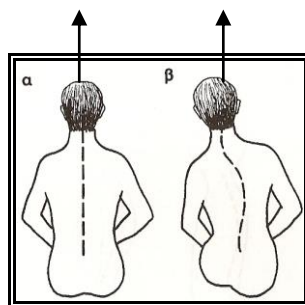
Στήλη 1	Στήλη 2	Αντιστοίχιση
1. Θρόμβος	A. Στένεμα των αρτηριών από απόθεση ουσιών στο εσωτερικό τους.	1 -- .....
2. Σφυγμός	B. Ροή του αίματος στις αρτηρίες.	2 -- .....
3. Αθηροσκλήρωση	Γ. Πηκτός όγκος αίματος.	3 -- .....
4. Αρτηριοσκλήρωση	Δ. Ελάττωση ελαστικότητας αρτηριών.	4 -- .....

(3.) (α) Να γράψετε δύο (2) χρησιμότητες των οστών και του σκελετού στον άνθρωπο. M. 1

- .....
- .....

(β) Να ονομάσετε την πάθηση που παρουσιάζει το πιο κάτω σχήμα και να δώσετε τον ορισμό της. M. 1,5

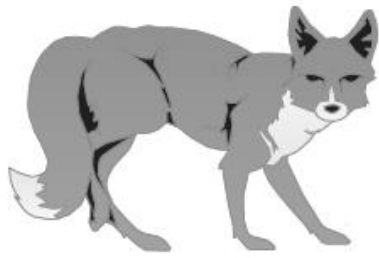
φυσιολογικό      με πάθηση



Πάθηση: .....

Ορισμός: .....

(4.) Δίνονται οι πιο κάτω οργανισμοί.



Αλεπού



Φυτό



Κότα



Σκουλήκι

(α) Να σχεδιάσετε την τροφική αλυσίδα για τους πιο πάνω οργανισμούς. M. 1

..... → ..... → .....

(β) Τι μπορεί να συμβεί στην πιο πάνω τροφική αλυσίδα αν εξαφανιστεί η κότα; M. 1

- .....
- .....

(γ) Αν το σκουλήκι είναι καταναλωτής 1<sup>ης</sup> τάξης, η αλεπού είναι: M. 0,5

.....

**Μέρος Β** (Μονάδες 18)

Να απαντήσετε **μόνο τις τρεις (3)** από τις τέσσερις ερωτήσεις.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

(1.) (α) Τι επιτυγχάνεται με τη λειτουργία της αναπαραγωγής; M. 1

.....  
.....

(β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις. M. 1,5

Ο θηλυκός γαμέτης ονομάζεται ..... Η ένωσή του με τον  
αρσενικό γαμέτη (σπερματοζώαριο), ονομάζεται .....  
Το πρώτο κύτταρο που δημιουργείται ονομάζεται .....,  
το οποίο στη συνέχεια αναπτύσσεται σε έμβρυο.

(γ) Να ονομάσετε το μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου:

M. 1

- παράγεται το ωάριο .....
- γίνεται η εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου και η ανάπτυξή του σε έμβρυο .....

(δ) Ποιος είναι ο ρόλος των όρχεων στο αναπαραγωγικό σύστημα του άντρα;

M. 1

.....  
.....

(ε) Σε ποιο μέρος του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;

M. 0,5

.....  
.....

(στ) Γιατί ένας άντρας με κρυφορχία (που δεν θεραπεύτηκε) θα είναι στérρος δηλαδή δεν θα μπορεί να κάνει παιδιά;

M. 1

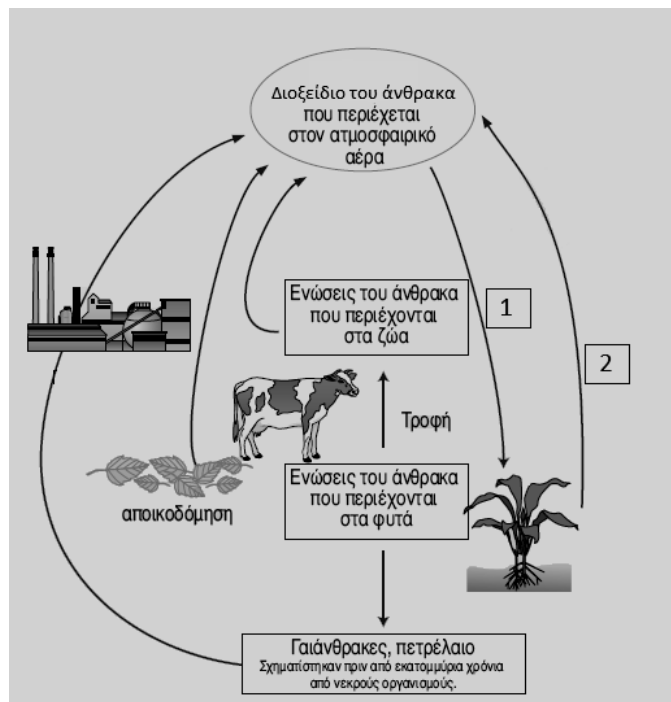
.....  
.....

(2.) (α) Στον κύκλο του άνθρακα που ακολουθεί, ποιες λειτουργίες αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1 και 2;

M. 1

1. ....

2. ....



(β) Να γράψετε δύο τρόπους με τους οποίους το άζωτο εισέρχεται στο έδαφος από την ατμόσφαιρα. M. 1

i).....

.....

ii).....

.....

(γ) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης 1 με την κατάλληλη πρόταση της στήλης 2.

M. 3

Στήλη 1	Στήλη 2	Αντιστοίχιση
1) Βακτήρια	A) Παραγωγοί	1 -- .....
2) Φυτοφάγα ζώα	B) Υπερθέρμανση του πλανήτη	2 -- .....
3) Δέντρα	Γ) Καταναλωτές 1 <sup>ης</sup> τάξης	3 -- .....
4) Φαινόμενο του θερμοκηπίου	Δ) Καταναλωτές 2 <sup>ης</sup> τάξης	4 -- .....
5) Εξασθένηση της στιβάδας του όζοντος	E) Καταστροφή αρχαίων μνημείων	5 -- .....
6) Όξινη βροχή	Στ) Αποικοδομητές	6 -- .....
	Z) Χλωροφθοράνθρακες (CFCs)	

(δ) Να εξηγήσετε τι είναι:

M. 1

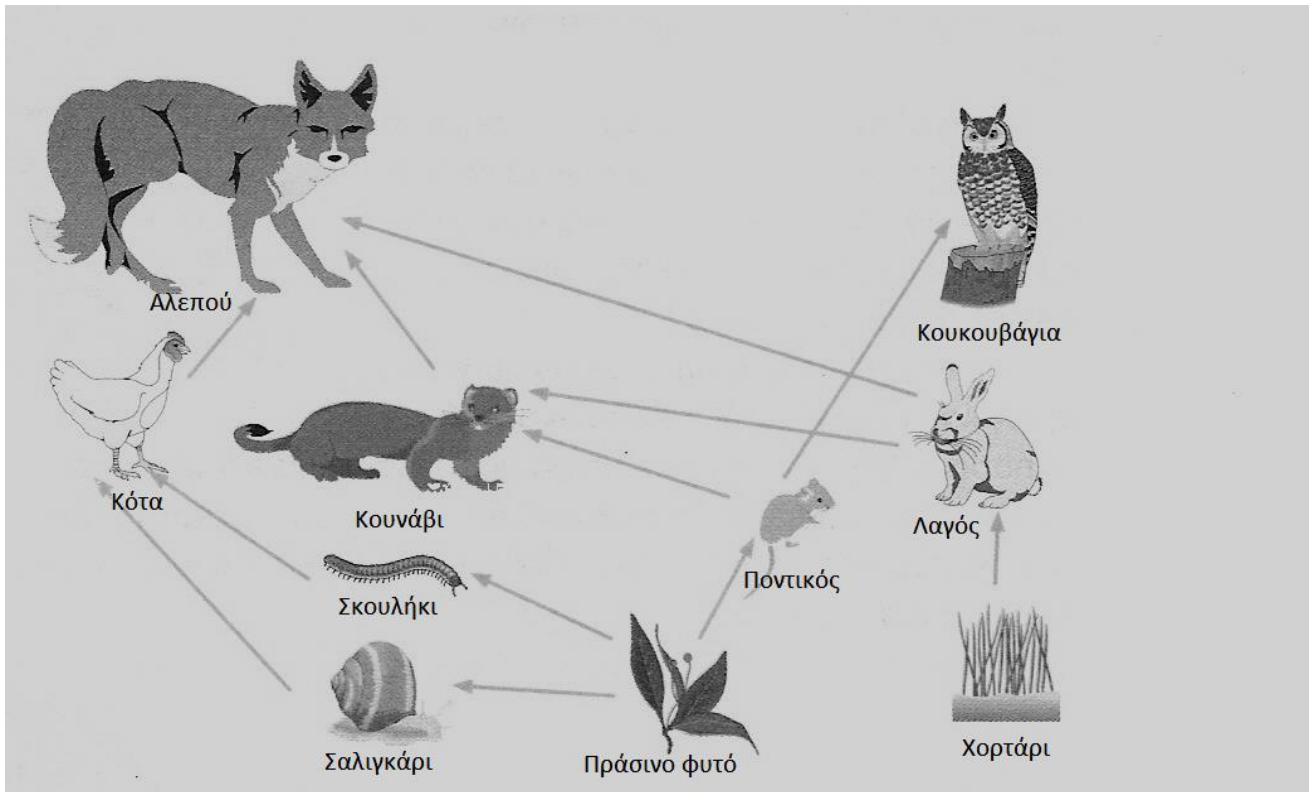
i) οι αυτότροφοι οργανισμοί: .....

.....

ii) οι ετερότροφοι οργανισμοί: .....

.....

(3.) Δίνεται το πιο κάτω τροφικό πλέγμα.



(α) Να φτιάξετε μια τροφική αλυσίδα χρησιμοποιώντας τέσσερις (4) οργανισμούς από τους πιο πάνω. M. 2

..... → ..... → ..... → .....

(β) Ποιος είναι ο παραγωγός στην **πιο πάνω τροφική αλυσίδα** και γιατί; M. 1

.....  
 .....

(γ) Σε ποια κατηγορία οργανισμών ανήκουν οι υπόλοιποι τρεις οργανισμοί της **πιο πάνω τροφικής αλυσίδας** και γιατί; M. 1

.....  
 .....

(δ) Τι θα μπορούσε να συμβεί στο πιο πάνω **τροφικό πλέγμα** αν εξαφανίζονταν όλα τα σαλιγκάρια; M. 1

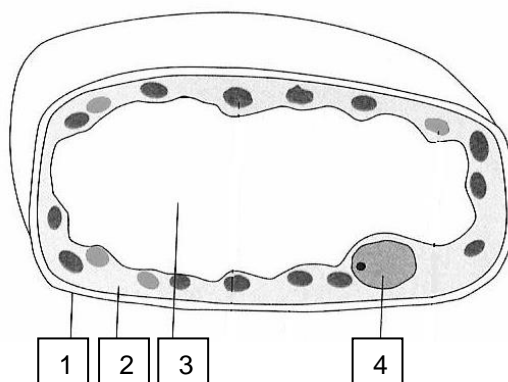
.....  
 .....  
 .....  
 .....

(ε) Με τη βοήθεια του **τροφικού πλέγματος** να ονομάσετε M. 1

- έναν παραγωγό: .....
- έναν καταναλωτή 3<sup>ης</sup> τάξης: .....

(4.) (α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με αριθμούς 1- 4 όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. Μ. 2

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



(β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό ή ζωικό; Να γράψετε δύο (2) λόγους που να το εξηγούν. Μ. 1,5

Είναι ..... κύτταρο γιατί

- (i) .....
- (ii) .....

(γ) Ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου; Μ. 1,5

Οργανίδιο κυττάρου	Ρόλος
Σύμπλεγμα Golgi	
Χλωροπλάστης	
Μιτοχόνδριο	

(δ) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης **A** με τις προτάσεις της στήλης **B**. Μ. 1

Στήλη 1	Στήλη 2	Αντιστοίχιση
<p>A. Νουκλεϊκά οξέα</p> <p>B. Υδατάνθρακες</p> <p>Γ. Πρωτεΐνες</p> <p>Δ. Λίπη</p>	<p>1. Η γλυκερόλη είναι συστατικό τους</p> <p>2. Περιέχουν αμινοξέα</p> <p>3. Διασπώνται σε μονοσακχαρίτες</p> <p>4. Αποτελούνται από DNA και RNA</p>	<p><b>A</b> -- .....</p> <p><b>B</b> -- .....</p> <p><b>Γ</b> -- .....</p> <p><b>Δ</b> -- .....</p>

**Μέρος Γ'** ( Μονάδες 12 )

Να απαντήσετε **μόνο τη μία (1)** από τις δύο ερωτήσεις .

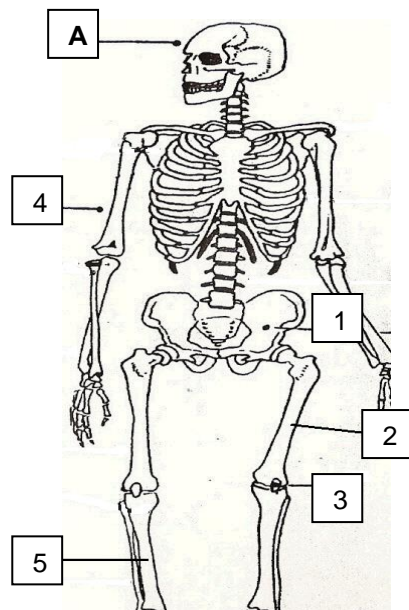
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες** .

(1.) (α) Να συμπληρώσετε το πιο κάτω κείμενο με τις κατάλληλες λέξεις. M. 3

Η αύξηση του οστού κατά μήκος γίνεται από τον .....  
Η αύξηση του οστού κατά πάχος και η θρέψη του γίνεται από το .....  
Η εσωτερική κοιλότητα ενός μακρού οστού ονομάζεται ..... και περιέχει τον .....  
Για την προστασία τους από την τριβή, τα οστά καλύπτονται στα άκρα τους από τον .....  
Ο τρόπος που συνδέονται τα οστά ονομάζεται .....

(β) Να σημειώσετε τα ονόματα των οστών που δείχνουν οι αριθμοί 1-5 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα και να γράψετε σε ποιο είδος (κατηγορία) οστών ανήκουν τα οστά με αριθμό 1, 2, 3. M. 4

- 1..... Είδος: .....
- 2..... Είδος : .....
- 3..... Είδος : .....
- 4.....
- 5.....



(γ) Τι είδους άρθρωση υπάρχει στη θέση A στο πιο πάνω σχεδιάγραμμα και τι είδους κίνηση επιτρέπει (εκτεταμένη, περιορισμένη ή καμία); M. 1

.....

(δ) Να εξηγήσετε τι είναι η οστεοπόρωση και σε ποια άτομα εμφανίζεται. M. 2

.....  
.....  
.....

(ε) Τι είναι η δισκοπάθεια; Να γράψετε μια αιτία που την προκαλεί. M. 2

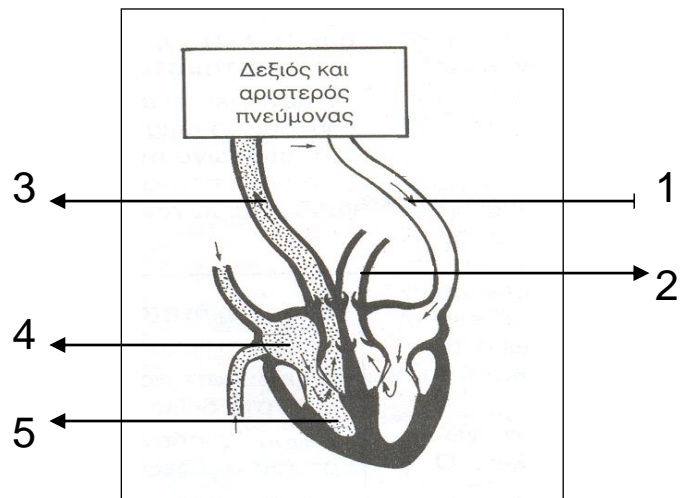
.....  
.....  
.....

(2.) Το σχήμα δείχνει τη μικρή κυκλοφορία του αίματος.

(α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-5.

M. 2,5

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



(β) Ποιο/α από τα αριθμημένα αγγεία του σχήματος περιέχουν οξυγονωμένο αίμα;

M. 0,5

.....

(γ) Σε τι εξυπηρετεί η μικρή κυκλοφορία του αίματος;

M. 1

.....  
 .....  
 .....

(δ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών.

M. 3

Φλέβες	Αρτηρίες
1.	1.
2.	2.
3.	3.



(ε) Να συμπληρώσετε τα κενά.

i) Η ομάδα αίματος AB λέγεται ....., ενώ η ομάδα Ο λέγεται ..... M. 1

ii) Τα άτομα με ρέζους ..... δεν μπορούν να πάρουν αίμα ρέζους ..... M. 1

(στ) Να ονομάσετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους επιτυγχάνεται η τεχνητή ανοσία.

M. 1

i) .....

ii) .....

(ζ) Να γράψετε το ρόλο των πιο κάτω συστατικών του αίματος:

• Λευκά αιμοσφαίρια M. 1

.....  
.....

• Ερυθρά αιμοσφαίρια M. 1

.....  
.....

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Καζάκος Παύλος

Δέσποινα Χριστοδούλου

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νίκος Πρόξενος

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΦΥΣΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία: 05 / 06 / 2013

Διάρκεια: 2:30 Ώρες

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ: .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

**ΒΙΟΛΟΓΙΑ ( 33 μονάδες)**

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ ( 7 ) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Αποτελείται από τρεις (3) ερωτήσεις **Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις.**

1. α) Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α ).

• Το AIDS προκαλείται από μικροοργανισμό που ανήκει σε:

Α. βακτήρια      Β. ιούς      Γ. μύκητες      Δ. πρωτόζωα      (μον. 1)

β) Να αναφέρετε τον κυριότερο τρόπο μετάδοσης της ασθένειας του AIDS.

..... (μον. 1)

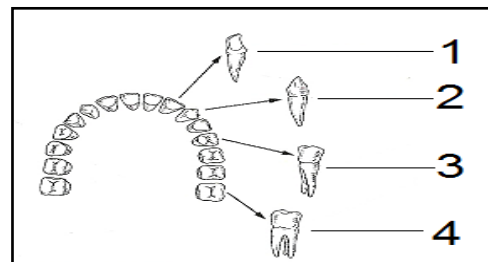
2. α) Να ονομάσετε τα είδη των δοντιών που φαίνονται στο διπλανό σχήμα.

1 → .....

2 → .....

3 → .....

4 → .....



(μον. 1)

β) Να αναφέρετε μια (1) πάθηση των δοντιών και ένα (1) τρόπο με τον οποίο μπορούμε να την αποφύγουμε.

.....  
..... (μον. 1)

γ) Να απαντήσετε στην πιο κάτω ερώτηση πολλαπλής επιλογής, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ που αντιστοιχεί στην πιο σωστή απάντηση (π.χ. Α).

• Πόσα δόντια έχει ένας ενήλικας;

A. 20    B. 32    Γ. 28    Δ. 36

(μον. 1)

3. Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια του κυττάρου που φαίνονται στη Στήλη Α με τις αντίστοιχες δομές και λειτουργίες τους, στη Στήλη Β.

A/A	Στήλη Α		A/A	Στήλη Β
1.	Πυρήνας	1 → .....	A.	Αποτελείται από κυτταρίνη. Δίνει σταθερό σχήμα και στήριξη στο φυτικό κύτταρο.
2.	Μιτοχόνδριο	2 → .....	B.	Περιέχει το γενετικό υλικό (DNA) με τη μορφή νηματίων χρωματίνης. Ελέγχει όλες τις λειτουργίες, τη δομή και την ανάπτυξη τόσο του ίδιου του κυττάρου όσο και ολόκληρου του οργανισμού.
3.	Χλωροπλάστης	3 → .....	Γ.	Μέσα στο εσωτερικό του, τη μήτρα περιέχει τα δικά του DNA. Προμηθεύει με ενέργεια ολόκληρο το κύτταρο με τη βοήθεια του οξυγόνου, μετά την καύση των θρεπτικών ουσιών.
4.	Κυτταρικό τοίχωμα	4 → .....	Δ.	Συναντάται μόνο σε φυτικά κύτταρα. Με τη χλωροφύλλη και ειδικά ένζυμα, δεσμεύει μέρος της ηλιακής ενέργειας την οποία αποθηκεύει σε σάκχαρα, όπως γλυκόζη – άμυλο.

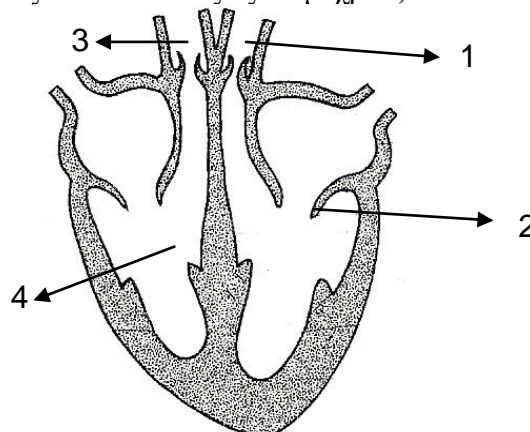
(μον. 2)

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από πέντε (5) ερωτήσεις των τεσσάρων (4) μονάδων. Από τις πέντε (5) ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ στις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4).

1. Το διπλανό σχήμα παριστάνει την εσωτερική κατασκευή της καρδιάς του ανθρώπου.

α) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 4, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.

A/A	Μέρος της Καρδιάς
1.	
2.	
3.	
4.	



(μον. 2)

β) Σε ένα δυστύχημα ο οδηγός τραυματίστηκε κρίσιμα και χρειάστηκε επείγοντως μετάγγιση αίματος. Η ομάδα αίματός του μετά από ανάλυση βρέθηκε ότι ήταν **A**. Από ποιες ομάδες μπορεί να μεταγγιστεί ο τραυματίας; Όταν ο οδηγός ανάρρωσε, αποφάσισε να γίνει αιμοδότης. Σε ποιες ομάδες θα μπορούσε να δώσει αίμα;

Παίρνει από : ..... , δίνει σε: ..... (μον. 1)

γ) Όταν κτυπήσουμε στο χέρι μας , μετά από λίγα λεπτά σταματά η αιμορραγία.

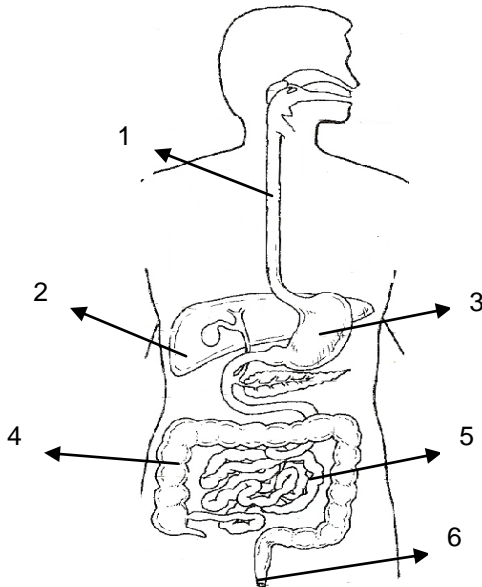
ι) Ποια ομάδα κυττάρων του αίματος είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία αυτή; .....

ii) Να συμπληρώσετε με την κατάλληλη λέξη την πιο κάτω πρόταση.

Η ανικανότητα πήξης του αίματος ονομάζεται ..... (μον. 1)

2. Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

α) Να ονομάσετε τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 μέχρι 6, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα.



A/A	Μέρη πεπτικού συστήματος
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

(μον. 3)

β) i) Ποιο υγρό παράγει το μέρος 2 του πιο πάνω σχήματος;

.....  
 ii) Ποιος είναι ο ρόλος του υγρού αυτού στη διαδικασία της πέψης της τροφής;

.....  
 (μον. 1)

3. Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα που αναφέρονται στους μικροοργανισμούς.

Τα λοιμώδη νοσήματα που μεταδίδονται κυρίως με τη σεξουαλική επαφή, ονομάζονται **Σεξουαλικά Μεταδιδόμενα Νοσήματα**. Με βάση τους μικροοργανισμούς που τα προκαλούν κάποια από αυτά είναι:

**A. Βακτηριακά:** Χλαμύδια και **B. Πρωτοζωικά:** Τριχομονάδες

α) Να κατατάξετε τους πιο πάνω μικροοργανισμούς σε ένα από τα πέντε βασίλεια των ζωντανών οργανισμών (ζώα, φυτά, μύκητες, πρώτιστα, μονήρη).

A/A	ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΒΑΣΙΛΕΙΟ
A.	<b>Βακτηριακά:</b> Χλαμύδια	
B.	<b>Πρωτοζωικά:</b> Τριχομονάδες	

(μον. 2)

β) Να αναφέρετε μια **βασική διαφορά** που αφορά τη δομή μεταξύ των βακτηρίων και των μονοκύτταρων μυκήτων.

..... (μον. 1)

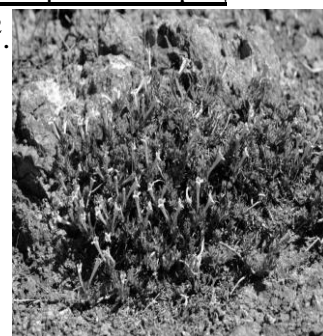
γ) Να εξηγήσετε για ποιο λόγο οι ιοί δεν ανήκουν σε κάποιο βασίλειο.

..... (μον. 1)

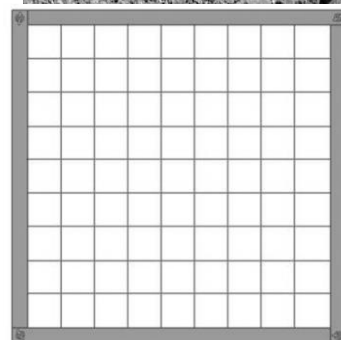
4. Δύο μαθητές θέλουν να εκτιμήσουν τον πληθυσμό των φυτών **Θύμος ο ακέραιος (Thymus integer)** που εντόπισαν σε μία περιοχή X του Τροόδους. Πιο κάτω δίνεται η μεθοδολογία που ακολούθησαν οι δύο μαθητές:

**Μεθοδολογία που ακολούθησαν οι μαθητές, για να εκτιμήσουν τον αριθμό των φυτών Θύμος**

- Οριοθέτησαν με σχοινί την περιοχή μελέτης X που είχε εμβαδό ίσο με  $1000 \text{ m}^2$ .
- Χρησιμοποίησαν τετράγωνα πλαίσια με εμβαδό  $10 \text{ m}^2$  για να καταγράψουν τον αριθμό των φυτών Θύμος που βρίσκονταν μέσα στο κάθε πλαίσιο.
- Στην οριοθετημένη περιοχή μελέτης των  $1000 \text{ m}^2$  τοποθέτησαν, τυχαία, 10 πλαίσια.
- Ονόμασαν τα 10 πλαίσια Α έως Κ και μέτρησαν τον αριθμό των φυτών Θύμος σε κάθε πλαίσιο.
- Κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον παρακάτω Πίνακα. Στον Πίνακα φαίνεται ο αριθμός των φυτών Θύμος που καταγράφηκε σε κάθε πλαίσιο.



ΠΛΑΙΣΙΟ	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	3	4	5	2	6	3	5	3	4	5



α) Να υπολογίσετε τον συνολικό αριθμό των φυτών στα 10 πλαίσια για την περιοχή μελέτης X και να τον χρησιμοποιήσετε για να βρείτε τον μέσο όρο φυτών Θύμος ανά πλαίσιο  $10 \text{ m}^2$ . Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

..... (μον. 2)

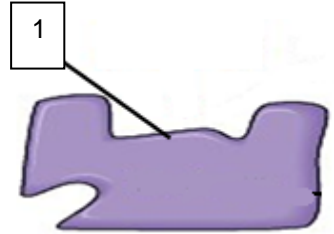
β) Το οριοθετημένο εμβαδό της περιοχής μελέτης X είναι  $1000 \text{ m}^2$ . Να υπολογίσετε το συνολικό μέγεθος του αναμενόμενου πληθυσμού των φυτών Θύμος στην περιοχή μελέτης X. Να δείξετε τους υπολογισμούς σας.

..... (μον. 2)

5. α) Να παρατηρήσετε το διπλανό σχήμα του ενζύμου και

i) να ονομάσετε το μέρος με τον αριθμό 1. ....

ii) να γράψετε το ρόλο της περιοχής 1 του σχήματος;



(μον. 1)

β) Να παρατηρήσετε τα πιο κάτω υποστρώματα και να επιλέξετε, βάζοντας σε κύκλο ένα μόνο γράμμα Α, Β, Γ ή Δ, ποιο υπόστρωμα ενώνεται με το πιο πάνω ένζυμο και να εξηγήσετε γιατί.



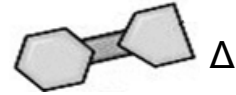
Α



Β



Γ



Δ

(μον. 1)

γ) Να υπογραμμίσετε το σωστό στις πιο κάτω προτάσεις.

Η χημική πέψη του αμύλου αρχίζει στο στόμα / λεπτό έντερο, υπό την επίδραση του ενζύμου παγκρεατική αμυλάση / αμυλάση του σάλιου.

Η χημική πέψη των πρωτεϊνών αρχίζει στο στόμα / στομάχι, υπό την επίδραση του ενζύμου θρυψίνη / πεψίνη.

(μον. 2)

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ :** Αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις των δέκα (10) μονάδων. Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στη **ΜΙΑ** (1).

1. Πιο κάτω φαίνεται μια οικολογική πυραμίδα.



α) Να ονομάσετε το είδος της οικολογικής πυραμίδας που απεικονίζεται πιο πάνω.

(μον. 1)

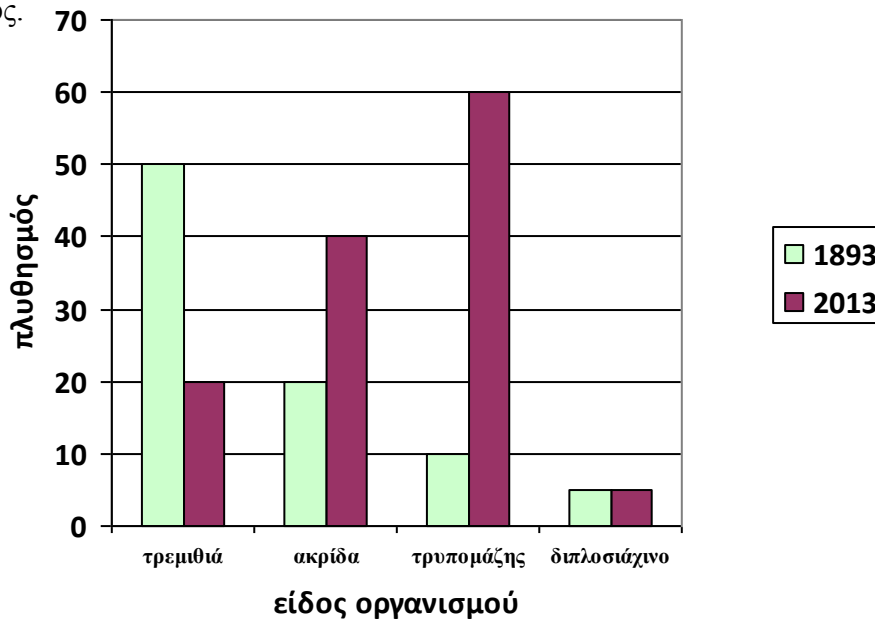
β) Με βάση την πιο πάνω οικολογική πυραμίδα να ονομάσετε ένα καταναλωτή 2ης και 3ης τάξης.

καταναλωτής 2<sup>ης</sup> τάξης: ....., καταναλωτής 3<sup>ης</sup> τάξης: ..... (μον. 2)

γ) Να δώσετε ένα ορισμό για τον όρο οικοσύστημα .

(μον. 1)

δ) Ο καθηγητής της βιολογίας, στο πλαίσιο της ενότητας Οικολογία, ανέθεσε σε μια ομάδα να καταγράψει τους οργανισμούς στην περιοχή Ψ του Τροόδους, τη θερμοκρασία και τον άνεμο. Η ομάδα μετά από την εργασία πεδίου και την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έφτιαξε το πιο κάτω ραβδόγραμμα στο οποίο τοποθέτησε και τα αποτελέσματα του 1893 που τους έδωσε ο καθηγητής τους.



ι) Τι συμπέρασμα μπορεί να έβγαλαν οι μαθητές σχετικά με τον πληθυσμό της ακρίδας και γιατί, από το πιο πάνω ραβδόγραμμα;

(μον. 2)

ίι) Να ονομάσετε δύο (2) όργανα που χρησιμοποίησαν οι μαθητές για να κάνουν τις μετρήσεις τους.

(μον. 2)

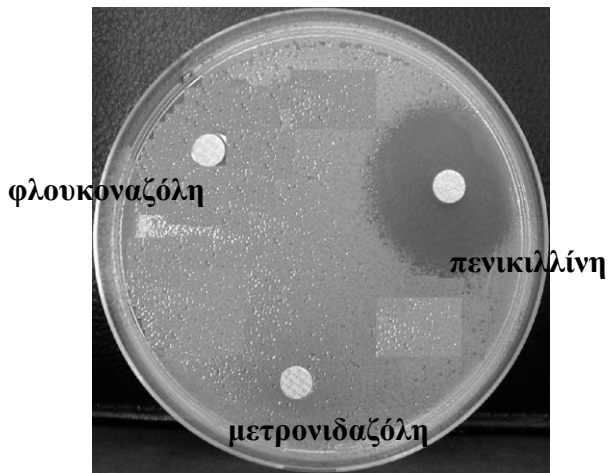
ίιι) Να σχεδιάσετε την οικολογική πυραμίδα πληθυσμού από τα αποτελέσματα που κατέληξαν οι πιο πάνω μαθητές.

(μον. 2)

2. Να διαβάσετε το πιο κάτω κείμενο και να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα που έχουν σχέση με μια διαδικασία για την καταπολέμηση μικροβίων.

« Η κυρία Νίκη και ο κύριος Μιχάλης αποφάσισαν μαζί με τα παιδιά τους να πάνε έξω για φαγητό. Την επόμενη μέρα η μικρή τους κόρη Βασιλική είχε διάρροια και εμετούς. Η κ. Νίκη τότε αποφάσισε να δώσει στη Βασιλική κάποια αντιβίωση που είχε γράψει η παιδίατρος, πριν ένα μήνα. Τελικά το αντιβιοτικό αυτό δεν βοήθησε τη Βασιλική και η μητέρα της αναγκάστηκε να την πάρει στην παιδίατρο. Η παιδίατρος πήρε δείγμα από τα κόπρανα της Βασιλικής και το έστειλε για εξέταση. Δύο μέρες αργότερα, η παιδίατρος πήρε το αντιβιογράμμα. Η παιδίατρος χρησιμοποίησε το αντιβιογράμμα, για να εξηγήσει στην κ. Νίκη πόσο σημαντικό είναι να συμβουλευτείται τη γιατρό, πριν δώσει αντιβιοτικό στα παιδιά της.»

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το αντιβιογράμμα μετά από καλλιέργεια των κοπράνων της Βασιλικής, σε ειδικό πιάτο καλλιέργειας (τριβλίο Πέτρι).



Για το αντιβιογράμμα χρησιμοποιήθηκαν τρία (3) διαφορετικά αντιβιοτικά. Στην περίπτωση που κάποιο αντιβιοτικό μπορεί να δράσει ενάντια σε κάποιους μικροοργανισμούς, τότε γύρω από την περιοχή όπου τοποθετείται το αντιβιοτικό δημιουργείται μια ζώνη. Η ζώνη αυτή ονομάζεται **ζώνη αναστολής**.

α) Στην πιο πάνω εικόνα φαίνονται τα αποτελέσματα του αντιβιογράμματος. Τι συμπέρασμα μπορεί να βγάλει η παιδιάτρος από τα αποτελέσματα αυτά και γιατί;

..... (μον. 2)

β) Για ποιους άλλους οργανισμούς χορηγούνται αντιβιώσεις;

..... (μον. 2)

γ) Η παιδιάτρος μετά τα αποτελέσματα των εξετάσεων εξήγησε στην κ Νίκη ότι η πράξη της να δώσει αντιβιοτικό στη κόρη της, πριν συμβουλευτεί γιατρό, ήταν λανθασμένη. Να εξηγήσετε ποιο επιχείρημα χρησιμοποίησε η γιατρός.

..... (μον. 2)

δ) Το AIDS είναι μια ασθένεια που προκαλείται από κάποιο μικροοργανισμό. Οι επιστήμονες που ασχολούνται για την εξεύρεση θεραπείας του, προσπαθούν να ανακαλύψουν εμβόλιο για τη θεραπεία της ασθένειας αυτής. Γιατί κατά τη γνώμη σας δεν προσανατολίζονται στην ανακάλυψη αντιβιοτικού, αλλά προσανατολίζονται στην ανακάλυψη εμβολίου;

..... (μον. 2)

ε) Να αναφέρετε δύο (2) τρόπους με τους οποίους μπορούν να μεταδοθούν τα μικρόβια.

..... (μον. 2)

\_\_\_\_\_ **ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ** \_\_\_\_\_

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ**  
Μεταξάς Στέλιος  
Λουκά Μαρία  
Λαΐφη Τερψιθέα

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Μαρία Χάλλα - Ζάρου



**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

Μάθημα: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

Ημερομηνία: **12/06/2013**

Τάξη: **Γ'**

Διάρκεια εξέτασης: **2 ώρες**

Όνομα μαθητή/τριας: ..... Τμήμα: ..... Αρ. ....

Βαθμός: ..... Υπογραφή: .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υλικού.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο.

Το γραπτό αποτελείται από οχτώ ( 8 ) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α'**

Να απαντηθούν **ΟΛΕΣ** οι ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δύομισι (2,5) μονάδες**.

1. (α) Να συμπληρώσετε τα κενά . (μ.1.5)

Τα οστά αποτελούνται από i) ανόργανες ουσίες που είναι ..... και .....

ii) Οργανική ουσία που είναι η .....

(β) Να γράψετε δύο οδηγίες για την πρόληψη της οστεοπόρωσης. (μ.1)

i).....

ii).....

2. (α) Ποιες είναι οι κυριότερες ουσίες που προσλαμβάνουμε με τις τροφές; (μ.1.5)

.....  
.....

(β) Πού παράγεται η χολή και ποιος είναι ο ρόλος της στη διαδικασία της πέψης; (μ. 1)

.....  
.....

3. α) Να γράψετε δύο λειτουργίες των ωοθηκών στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (μ. 1)

.....  
.....

β) Να γράψετε μία λειτουργία του κόλπου στο γεννητικό σύστημα της γυναίκας. (μ.0,5)

.....

γ) Να γράψετε την πορεία του σπερματοζωαρίου από το σημείο παραγωγής του μέχρι την έξοδο του από το ανδρικό σώμα. (μ. 1)

.....

4. Το διπλανό σχήμα δείχνει ένα ζεύγος ομόλογων χρωματωμάτων.

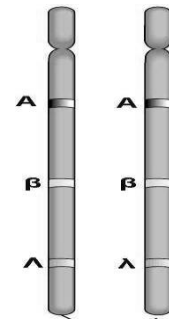
Σας δίνονται οι εξής πληροφορίες για τα αλληλόμορφα γονίδια Α, β, Λ, λ:

Γονίδιο Α = καστανά μαλλιά

Γονίδιο β = γαλάζια μάτια

Γονίδιο Λ = ελεύθεροι λοβοί αυτιών

Γονίδιο λ = προσκολλημένοι λοβοί αυτιών.



α) Να γράψετε το φαινότυπο που έχει το άτομο στα πιο κάτω χαρακτηριστικά.

Χρώμα ματιών: ....., χρώμα μαλλιών: ....., λοβοί αυτιών:..... (μ.1,5)

β) Να γράψετε για ποιο ζεύγος αλληλόμορφων γονιδίων το άτομο είναι ετερόζυγο; (μ.0,5)

.....

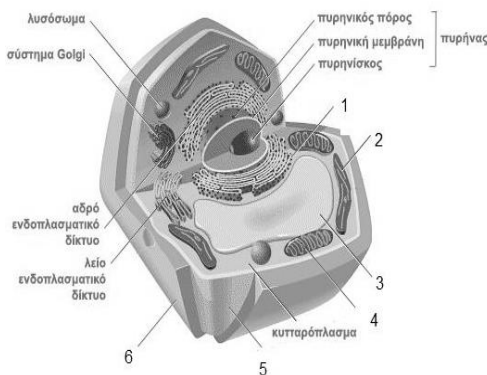
γ) Να γράψετε ένα επικρατές και ένα υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο. (μ.1)

.....

## ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ερωτήσεις να απαντηθούν μόνο οι ΤΡΕΙΣ (3). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. (α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχήμα του φυτικού κυττάρου. (μ. 3)



1....., 2.....

3....., 4.....

5....., 6.....

(β) Να γράψετε μία λειτουργία των οργανιδίων του κυττάρου με τις ενδείξεις 3 και 5. (μ. 2)

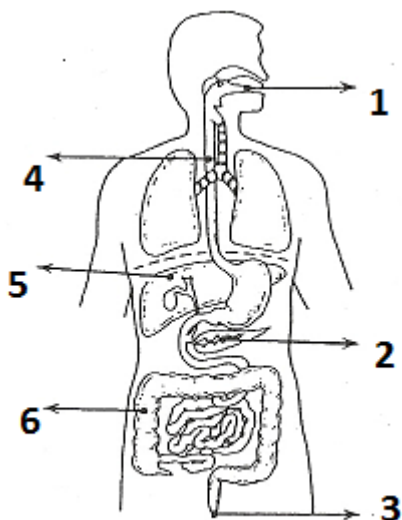
3 .....

5 .....

(γ) Να γράψετε δύο οργανίδια του πιο πάνω κυττάρου που δεν τα συναντούμε στο ζωικό. (μ. 1)

.....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ.1,5)



1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

β) Δύο λόγοι για τους οποίους η διατροφή μας πρέπει να περιέχει λίπη είναι: (μ. 1)

i).....

ii).....

(γ) Ο αριθμός των μόνιμων δοντιών των ενήλικων ατόμων είναι ..... και ανάλογα με τη μορφή και τη λειτουργία τους διακρίνονται σε : (μ.1,5)

i)..... ii)..... iii)..... iv).....

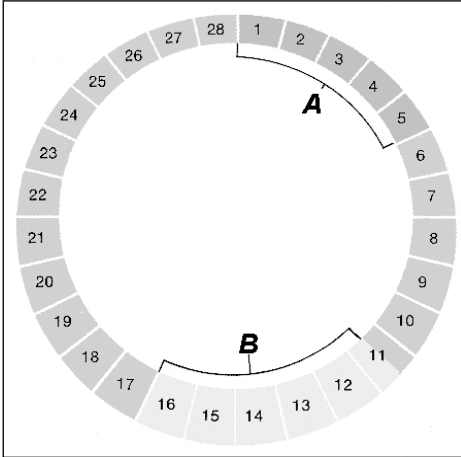
(δ) Να γράψετε δύο συμβουλές που θα έδινε ένας οδοντίατρος για την προστασία των δοντιών από την τερηδόνα; (μ 1)

.....  
.....

ε) Να εξηγήσετε τι είναι η απορρόφηση των απλών ουσιών που προκύπτουν από την πέψη της τροφής. (μ. 1)

.....  
.....

3. α) Το σχεδιάγραμμα δείχνει το καταμήνιο κύκλο 28 ημερών μιας γυναίκας. Να απαντήσετε στα πιο κάτω:



i. Πώς ονομάζεται το διάστημα A;

A → ..... (μ.0,5)

ii. Πώς ονομάζεται το διάστημα B;

B → ..... (μ.0,5)

iii. Να εξηγήσετε γιατί μόνο στο διάστημα B η γυναίκα μπορεί να μείνει έγκυος. (μ.1,5)

.....  
 .....  
 .....

β) Η Μαρία που είναι 30 ετών, έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, είναι παντρεμένη με το Χρίστο, 31 ετών, εδώ και 1 χρόνο. Αποφάσισαν να κάνουν παιδί και σκέφτονται σε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου της Μαρίας, αν έχουν σεξουαλική επαφή, η Μαρία θα μπορούσε να μείνει έγκυος.

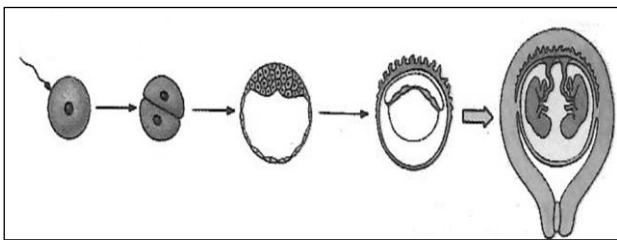
Η Μαρία είχε έμμηνη ρύση (περίοδο) στις 12 Ιουνίου ( ο Ιούνιος έχει 30 μέρες και ο Ιούλιος 31 μέρες).

i. Να γράψετε την ημερομηνία της αναμενόμενης ωορρηξίας (ωοθηλακιορρηξία) της Μαρίας. (μ.0,5)

.....

ii. Αν η Μαρία δε μείνει έγκυος, να γράψετε την ημερομηνία που αναμένεται να έχει την επόμενη της έμμηνη ρύση. ....(μ.0,5)

γ)



i. Το διπλανό σχήμα παριστάνει τον σχηματισμό των ..... διδύμων. (μ.0,5)

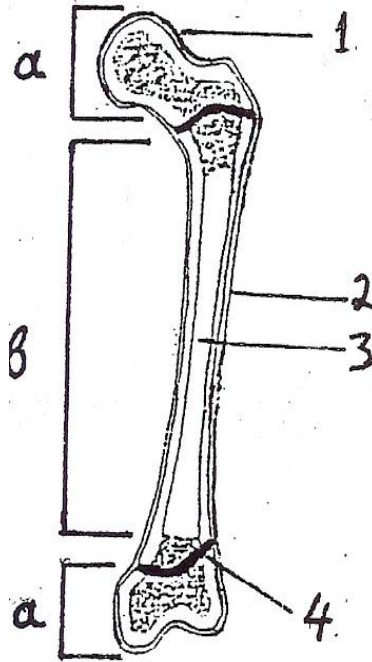
ii. Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα πιο πάνω δίδυμα και ποια είναι η σχέση ομοιότητας μεταξύ τους. (μ.1,5)

.....  
 .....  
 .....

δ) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου; (μ.0,5)

.....

4. Το πιο σχήμα δείχνει την τομή ενός μακρού οστού. Να απαντήσετε σε όλα τα ερωτήματα.



(α) Ποιος αριθμός δείχνει το συζευκτικό χόνδρο στο σχήμα; (μ. 0,5)

.....

(β) Γιατί ο συζευκτικός χόνδρος υπάρχει μόνο στα νεαρά άτομα; (μ. 1)

.....  
.....

(γ) Ο αριθμός 3 δείχνει τον μυελώδη αυλό. Να γράψετε τρεις λειτουργίες του. (μ. 1,5)

.....  
.....  
.....

(δ) Τι είναι η λευχαιμία και πώς μπορεί να θεραπευτεί; (μ.2)

.....  
.....  
.....

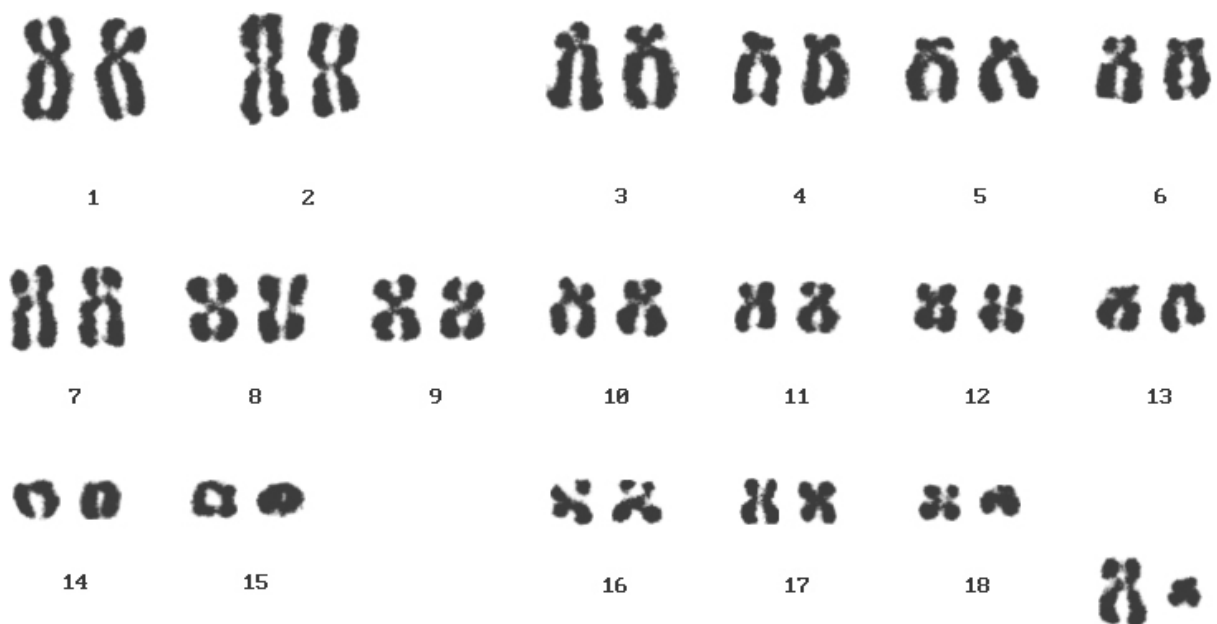
(ε) Εκτός από τα μακρά οστά, ποιες είναι οι άλλες δύο κατηγορίες οστών του ανθρώπου; (μ.1)

.....

**ΜΕΡΟΣ Γ:**

Απο τις ΔΥΟ (2) ερωτήσεις να απαντηθεί μόνο η ΜΙΑ (1). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1.α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει ένα φυσιολογικό καρυότυπο γάτου.



XY

i. Να χαρακτηρίσετε το φύλο του γάτου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.2)

.....  
.....

ii. Το κύτταρο από το οποίο προήλθε ο πιο πάνω καρυότυπος είναι απλοειδές ή διπλοειδές; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

.....  
.....

iii. Να γράψετε ένα διπλοειδές και ένα απλοειδές κύτταρο του ανθρώπου. (μ. 1)

.....  
.....

iv. Ποια είναι η διαφορά στον αριθμό των χρωμοσωμάτων μεταξύ του καρυότυπου του γάτου και του καρυότυπου του ανθρώπου; (μ.2)

.....

β) Η θαλασσαιμία στον άνθρωπο οφείλεται σ' ένα υπολειπόμενο γονίδιο και προκαλεί τη μειωμένη ή καθόλου παραγωγή αιμοσφαιρίνης. Να συμβολίσετε το γονίδιο για τη θαλασσαιμία με **g** και το κανονικό γονίδιο με **G**.

Δύο υγιείς γονείς αποκτούν παιδί με θαλασσαιμία. Να εξηγήσετε πώς προέκυψε το παιδί με θαλασσαιμία συμπληρώνοντας τα πιο κάτω. (μ. 4,5)

Γονείς:

Γαμέτες:

Παιδιά:

Φαινότυπος παιδιών:

Πιθανότητα εμφάνισης θαλασσαιμίας:

γ) Ποια είναι η λειτουργία της αιμοσφαιρίνης;

(μ. 0,5)

2.α) i. Ποια κυκλοφορία του αίματος δείχνει το διπλανό σχήμα; (μ.1)

ii. Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος

1 μέχρι 4. (μ.2)

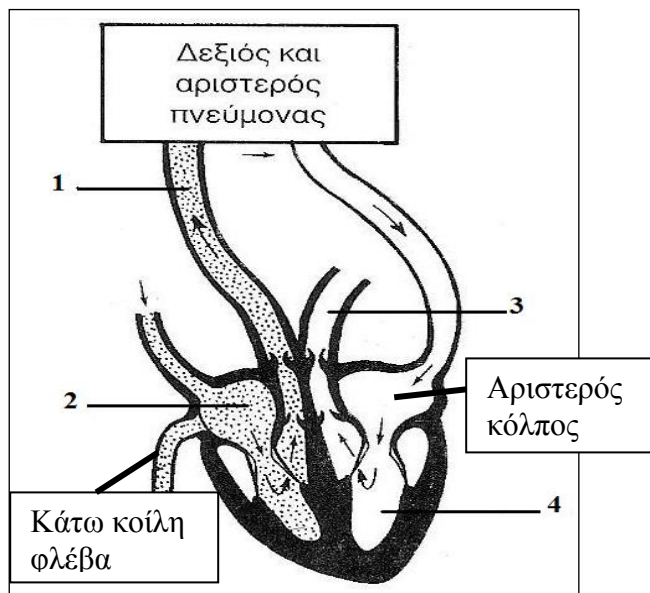
1 → .....

2 → .....

3 → .....

4 → .....

β) Ένα ερυθρό αιμοσφαίριο που βρίσκεται στην κάτω κοίλη φλέβα, ποια πορεία θα ακολουθήσει με την κυκλοφορία του αίματος για να βρεθεί στον αριστερό κόλπο;



(μ.2,5)

γ) Ποιος χώρος της καρδιάς έχει το παχύτερο τοίχωμα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)

(μ. 2)

δ) Να γράψετε το ρόλο των βαλβίδων της καρδιάς (τριγλώχινα βαλβίδα μεταξύ δεξιού κόλπου και δεξιάς κοιλίας και διγλώχινα βαλβίδα μεταξύ αριστερού κόλπου και αριστερής κοιλίας. (μ. 1)

.....  
.....  
.....  
ε) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ των φλεβών και των αρτηριών. (μ.1,5)

.....  
.....  
.....  
στ) Ποιος είναι ο ρόλος των στεφανιαίων αρτηριών; (μ. 1)

.....  
.....  
.....  
ζ) Να γράψετε δύο (2) χαρακτηριστικά των τριχοειδών αγγείων. (μ. 1)

**Εισηγητές**

Ανθή Κουντουρέτη

Τερψιθέα Λαΐφη

Αντώνης Βερβέρης

**Διευθυντής**

Αλέξιος Ντίσκος



ΒΑΘΜΟΣ: \_\_\_\_\_

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: \_\_\_\_\_

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: \_\_\_\_\_

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**  
**ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Ημερομηνία: Τετάρτη 12/6/13

Ώρα: 7.30 π.μ.

Διάρκεια: Βιολογία-Χημεία, 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο: \_\_\_\_\_ Τμήμα: \_\_\_\_ Αρ: \_\_\_\_

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

Το γραπτό αποτελείται από δέκα (10) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να γράψετε τον όρο που αντιστοιχεί στους πιο κάτω ορισμούς.

(μον.2,5)

**A.** Ζεύγος χρωμοσωμάτων που έχουν το ίδιο σχήμα και μέγεθος και περιέχουν τις ίδιες γενετικές πληροφορίες. ....

**B.** Κύτταρα που έχουν στον πυρήνα τους χρωμοσώματα σε ζεύγη. ....

**Γ.** Η αζωτούχος βάση στο μόριο του DNA που είναι συμπληρωματική με την αζωτούχο βάση Θυμίνη (T). ....

**Δ.** Το γονίδιο που για να εκφραστεί πρέπει να βρεθεί σε ομοζυγία. ....

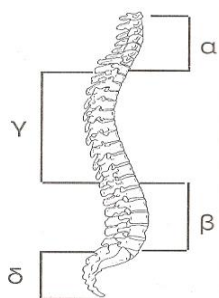
**Ε.** Τα χαρακτηριστικά που μεταβιβάζονται από τους προγόνους στους απογόνους. ....

## Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η σπονδυλική στήλη ανθρώπου.

A. Να ονομάσετε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης όπως αυτά φαίνονται στην πιο κάτω εικόνα. (μον. 2)

- α. ....  
β. ....  
γ. ....  
δ. ....

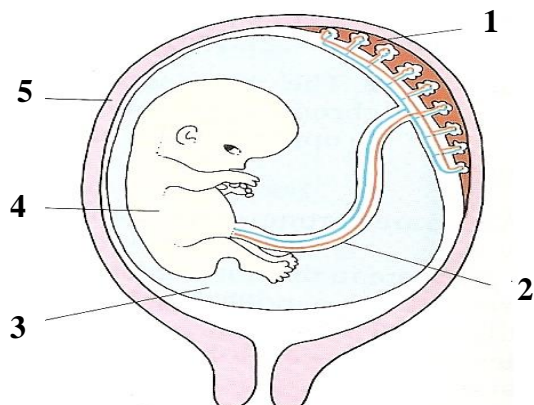


B. Να αναφέρετε το κύρτωμα που παρουσιάζει αλλοίωση στην πάθηση της λόρδωσης. (μον. 0,5μ)

.....

## Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τα κενά από 1-5 τα οποία αφορούν στο πιο κάτω σχήμα. (μον. 2,5)



1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....

## Ερώτηση 4

Να συσχετίσετε τους όρους της πρώτης στήλης A με τους όρους της στήλης B. (μον. 2,5)

- | <b>A</b>        |       |
|-----------------|-------|
| α. ωοθήκες      | ..... |
| β. προστάτης    | ..... |
| γ. αγωγοί       | ..... |
| δ. πλακούντας   | ..... |
| ε. επιδιδυμίδες | ..... |

- | <b>B</b> |   |
|----------|---|
| 1.       | παραγωγή εκκριμάτων για τα σπερματοζωάρια |
| 2.       | ωρίμανση ωαρίων                           |
| 3.       | γίνεται η γονιμοποίηση                    |
| 4.       | προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων      |
| 5.       | προστασία εμβρύου                         |

**ΤΕΛΟΣ Α' ΜΕΡΟΥΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β΄:**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν στο αναπνευστικό σύστημα.

**A.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. (μον. 5)

Το ..... με την εισπνοή, εισέρχεται στους πνεύμονες και καταλήγει στις ..... όπου γίνεται η ..... Το ..... του ..... που βρίσκεται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση μέσα στα ..... ανταλλάσσεται με το ..... που βρίσκεται σε μεγαλύτερη συγκέντρωση μέσα στις κυψελίδες.

Στα κύτταρα τα αέρια αυτά και πάλι ανταλλάσσονται αφού το ..... που τα ..... μετέφεραν από τους πνεύμονες ανταλλάσσεται με το ..... που βρίσκεται σε μεγάλες συγκεντρώσεις μέσα στα κύτταρα μετά από τις ..... των κυττάρων αυτών.

**B.** Να περιγράψετε τις αναπνευστικές κινήσεις. (μον. 1)

**i. Εισπνοή:**

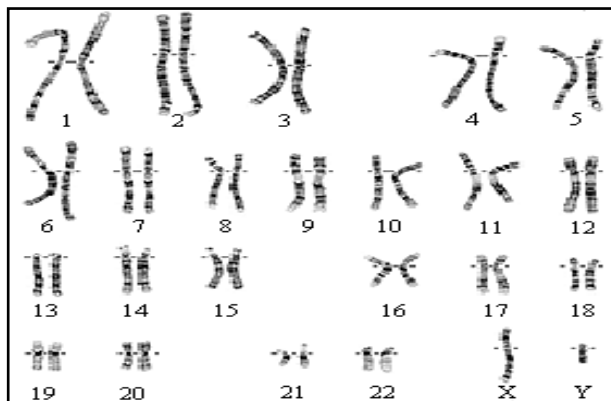
.....  
.....  
.....

**ii. Εκπνοή:**

.....  
.....  
.....

**Ερώτηση 2**

Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται ο καρυότυπος κάποιου οργανισμού. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



**A.** Σε ποιο οργανισμό πιστεύετε πως ανήκει ο πιο πάνω καρυότυπος και ποιο είναι το φύλο του οργανισμού αυτού; (μον. 2)

.....  
.....

**B.** Ο καρυότυπος δείχνει τα χρωμοσώματα σωματικού κυττάρου. Πόσα χρωμοσώματα θα έχει ο ίδιος οργανισμός στα γεννητικά του κύτταρα; (μον. 2)

.....  
.....

**Γ.** Πώς ονομάζονται τα ζεύγη χρωμοσωμάτων 1-22 και πώς το 23<sup>ο</sup> ζεύγος; (μον. 2)

1-22<sup>ο</sup>: ..... 23<sup>ο</sup>: .....

### Ερώτηση 3

**A.** Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις διαφορές των κυτταρικών διαιρέσεων της μίτωσης και μείωσης στον άνθρωπο.

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΥΤΤΑΡΙΚΩΝ ΔΙΑΙΡΕΣΕΩΝ		ΜΙΤΩΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ
ΔΙΑΙΡΕΣΕΙΣ ΚΥΤΤΑΡΩΝ			
ΕΙΔΟΣ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ		ΣΩΜΑΤΙΚΑ	ΓΑΜΕΤΕΣ
ΘΥΓΑΤΡΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΥΤΤΑΡΩΝ		
	ΕΙΔΟΣ ΚΥΤΤΑΡΩΝ		
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣΩΜΑΤΩΝ		

**B.** Να αναφέρετε τον αριθμό των χρωμοσωμάτων που θα έχουν τα θυγατρικά κύτταρα κάποιου οργανισμού του οποίου τα σωματικά κύτταρα έχουν 40 χρωμοσώματα, αν αυτά διαιρεθούν με μείωση και μίτωση.

Μίτωση:.....

Μείωση:.....

### Ερώτηση 4

Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν στον καταμήνιο κύκλο.

**A.** Ποιο σημαντικό γεγονός συμβαίνει στο σώμα μιας γυναίκας 14 μέρες, πριν τελειώσει ένας καταμήνιος κύκλος; Να το περιγράψετε. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

**Β.** Μια γυναίκα είχε την τελευταία έμμηνη της ρύση στις 2 Ιουνίου και την ωορρηξία της στις 13 Ιουνίου. Να υπολογίσετε πότε θα έχει αυτή η γυναίκα την επόμενη έμμηνη της ρύση και ποιες μέρες του καταμήνιου της κύκλου θα είναι οι κρίσιμες. (μον. 2)

.....  
.....  
.....

**Γ.** Γιατί η κρίσιμη περίοδος στις γυναίκες διαρκεί 5 μέρες, αφού η ωορρηξία διαρκεί μόνο 24 ώρες; (μον. 2)

.....  
.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

Αποτελείται από δυο (2) ερωτήσεις. Να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** σε μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

**A.** Να εξηγήσετε 3 βασικούς ρόλους που έχει το ερειστικό σύστημα στο ανθρώπινο σώμα που το κάνει πολύ σημαντικό. (μον. 3)

i.....  
.....  
.....

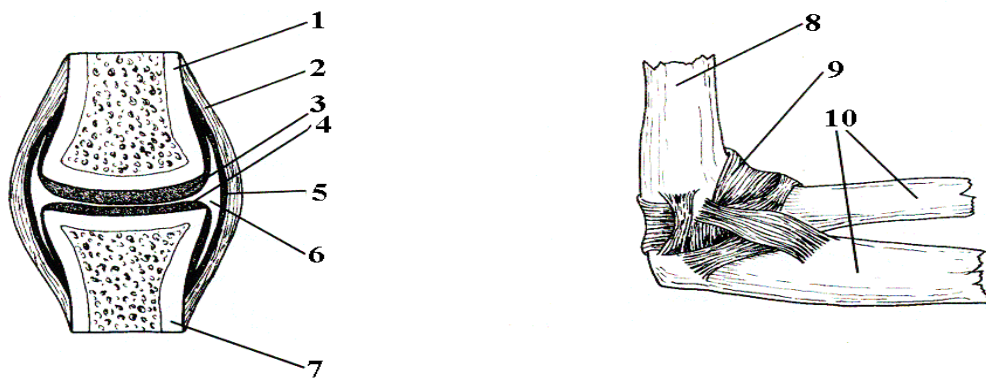
ii.....  
.....  
.....

iii.....  
.....  
.....

**B.** Ποιος είναι ο ρόλος του μυελού των οστών; (μον. 2)

.....  
.....  
.....

Γ. Να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν τις ακόλουθες εικόνες.



i. Να γράψετε τι απεικονίζουν οι αριθμοί 3 και 4 και ποια είναι η ιδιότητά τους. (μον. 4)

.....

.....

ii. Να αναφέρετε τον τύπο άρθρωσης που φαίνεται στην πιο πάνω εικόνα και δύο σημεία του σώματος όπου συναντάται. (μον. 3)

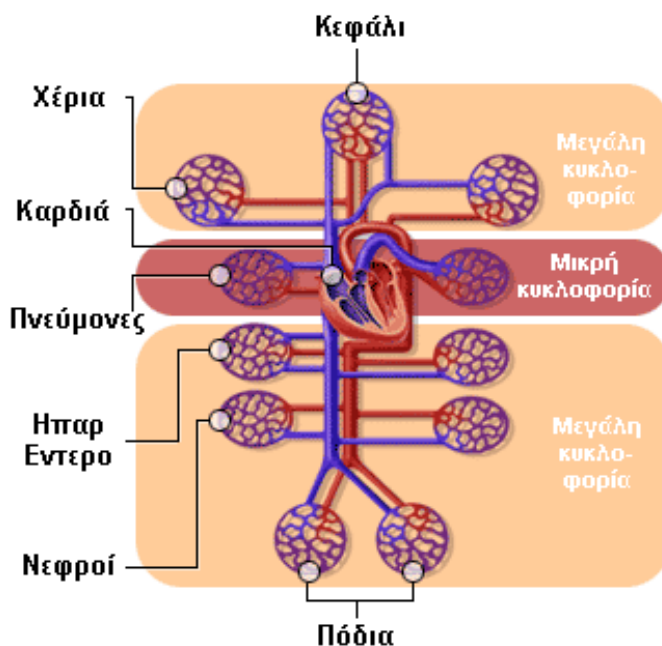
.....

.....

.....

### Ερώτηση 2

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται η καρδιά και τα αγγεία που συμμετέχουν στη μικρή και τη μεγάλη κυκλοφορία του αίματος.



**A.** Να γράψετε Σωστό ή Λάθος δίπλα από κάθε πρόταση. (μον. 6)

i. Μικρή κυκλοφορία ονομάζεται η κυκλοφορία του αίματος που σκοπό έχει την αιμάτωση των οργάνων του σώματος. ....

ii. Τα αγγεία που λαμβάνουν μέρος στη Μεγάλη κυκλοφορία καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του σώματος. ....

iii. Η πνευμονική αρτηρία είναι ένα από τα αγγεία που λαμβάνουν μέρος στην μικρή κυκλοφορία του αίματος. ....

iv. Η άνω κοίλη φλέβα μεταφέρει το μη οξυγονωμένο αίμα από τα όργανα στην καρδιά. ....

v. Η αριστερή κοιλία έχει τοιχώματα λεπτά όσο και του αριστερού κόλπου. ....

vi. Ο δεξιός κόλπος δέχεται αίμα από τους πνεύμονες. ....

**B.** Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τις διαφορές μεταξύ των αρτηριών, φλεβών και τριχοειδών αιμοφόρων αγγείων. (μον. 4,5)

	<b>Αρτηρίες</b>	<b>Φλέβες</b>	<b>Τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία</b>
i. Τοίχωμα			
ii. Βαλβίδες			
iii. Λειτουργία			

**Γ.** Να αναφέρετε ποια μέρη της καρδιάς από τα τέσσερα διαμερίσματα της έχουν παχύτερα τοιχώματα και γιατί συμβαίνει αυτό. (μον. 1,5)

.....  
.....

### **ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

#### **ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ**

Ηλιάνα Λύτρα  
Μαρία Τιγγιρίδου

#### **Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**

Μαρία Ελευθερίου

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΒΑΘΜΟΣ: .....

Χρόνος: 2 ώρες

Ημερομηνία: 12 Ιουνίου 2013

Υπογραφή: .....

Όνοματεπώνυμο:.....Τμήμα: ..... Αριθμός: .....

ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 7 ΣΕΛΙΔΕΣ

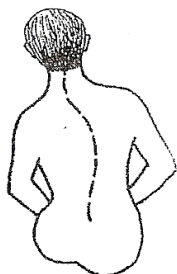
**ΜΕΡΟΣ Α' (μονάδες 10)**

Το Μέρος Α' αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α. Να γράψετε 2 λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. (μ.1)

.....  
.....  
.....  
.....

β. Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στα πιο κάτω σχεδιαγράμματα. (μ. 1,5)



A



B

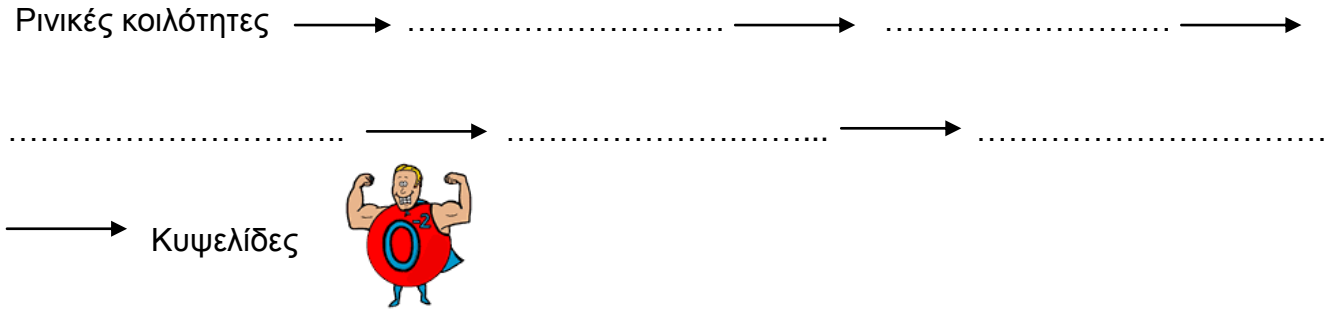


Γ

.....



2. α. Ένα μόριο οξυγόνου εισέρχεται στη μύτη σας. Να γράψετε την πορεία που ακολουθεί από τις ρινικές κοιλότητες μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων. (μ.1,25)



β. Ποιος είναι ο ρόλος της επιγλωττίδας; (μ. 1,25)

.....

.....

.....

3. α. Να ονομάσετε 2 όργανα του κυκλοφορικού συστήματος. (μ. 1)

.....

.....

β. Να ονομάσετε τις 4 ομάδες αίματος. (μ. 1)

.....

γ. Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και ποια πανδέκτης; (μ.0,5)

.....

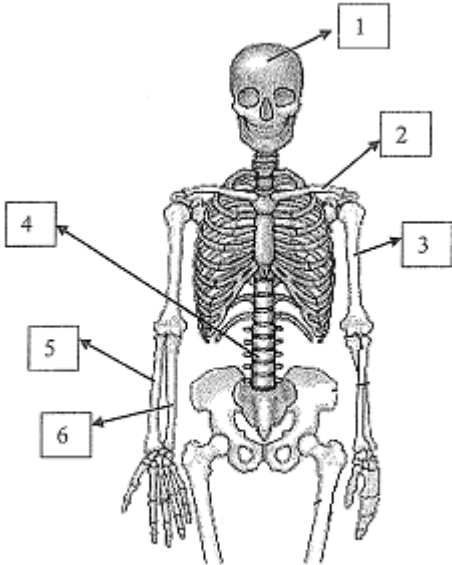
4. Να αντιστοιχήσετε τα όργανα της στήλης Α με την αντίστοιχη λειτουργία τους. (μ.2,5)

Στήλη Α	Αντιστοίχιση Α-Β	Στήλη Β
1. Μήτρα	1 - .....	α. Παραγωγή και ωρίμανση ωαρίων
2. Ωαγωγός	2 - .....	β. Προσωρινή αποθήκευση σπερματοζωαρίων
3. Ωοθήκη	3 - .....	γ. Παραγωγή σπερματοζωαρίων και τεστοστερόνης
4. Όρχεις	4 - .....	δ. Ανάπτυξη εμβρύου
5. Επιδιδυμίδα	5 - .....	ε. Συνάντηση ωαρίου με το σπερματοζωάριο

**ΜΕΡΟΣ Β' (μονάδες 18)**

Το Μέρος Β' αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1.α. Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-6 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. (μ.3)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

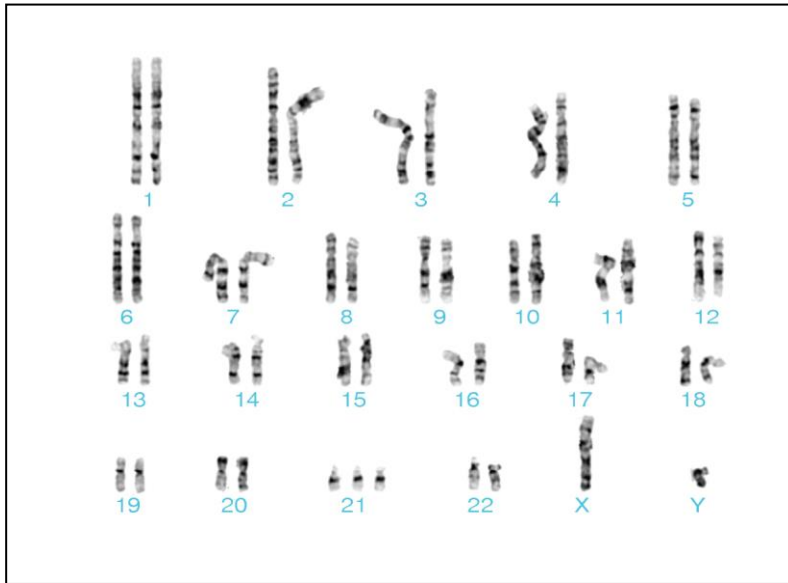
β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (μ.1,5)

Είδος άρθρωσης	Κινήσεις που επιτρέπονται	Παράδειγμα
		Οστά του κρανίου
	Περιορισμένες κινήσεις	
Διάρθρωση		

γ. Να αντιστοιχήσετε τους όρους της στήλης Α με τους όρους της στήλης Β. (μ.1,5)

Στήλη Α	Αντιστοίχιση Α-Β	Στήλη Β
1. Εξάρθρωση	1 - .....	α. Βλάβη ή μετατόπιση μεσοσπονδύλιου δίσκου
2. Ραχίτιδα	2 - .....	β. Πάθηση κατά την οποία τα οστά γίνονται μαλακά και λυγίζουν από το βάρος τους
3. Οστεοπόρωση	3 - .....	γ. Τα οστά ατροφούν, παρουσιάζουν πόρους και παραμορφώνονται
4. Δισκοπάθεια	4 - .....	δ. Παραμόρφωση της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια
5. Αρθρίτιδα	5 - .....	ε. Παραμόρφωση των οστών ή ανάπτυξη νέου ιστού μεταξύ των οστών σε μία διάρθρωση
6. Διάστρεμμα	6 - .....	στ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών
		ζ. Τέντωμα ή σπάσιμο συνδέσμων άρθρωσης

2. Η πιο κάτω εικόνα απεικονίζει ένα καρυότυπο. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



α. Τι είναι ο καρυότυπος; (μ.1)

.....  
 .....

β. i. Τι ονομάζουμε ομόλογα χρωμοσώματα; (μ.1)

.....  
 .....

ii. Τα πρώτα 22 ζευγάρια χρωμοσωμάτων χαρακτηρίζονται ως .....(μ. 1)

Το 23<sup>ο</sup> ζευγάρι χαρακτηρίζεται ως .....

iii. Να γράψετε πόσα χρωμοσώματα έχει ο πιο πάνω καρυότυπος. ....(μ. 0,5)

iv. Να ονομάσετε το σύνδρομο που έχει το άτομο με τον πιο πάνω καρυότυπο. (μ. 0,5)

.....  
 .....

γ. Ο πιο πάνω καρυότυπος ανήκει σε αρσενικό ή θηλυκό άτομο; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....

δ. Η Μαρία γεννά το τρίτο αγόρι της και ο άντρας της παραπονιέται ότι δεν τον αγαπά αρκετά ώστε να του χαρίσει ένα κοριτσάκι. Η Μαρία επιμένει ότι δεν ευθύνεται αυτή για το φύλο των παιδιών της. Γράψετε τι θα λέγατε στον σύζυγο για να του εξηγήσετε ότι η Μαρία έχει δίκαιο. (μ.1)

.....  
 .....

3. α. Να ονομάσετε 4 συστατικά του αίματος.

(μ. 2)

.....  
.....

β. Να γράψετε 3 διαφορές μεταξύ ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων.

(μ.3)

Ερυθρά αιμοσφαίρια	Λευκά αιμοσφαίρια

γ. Ένας σκύλος, που πάσχει από λύσσα (ασθένεια που οφείλεται σε ιό) δαγκώνει έναν άνθρωπο. Τι πρέπει να χορηγηθεί στον άνθρωπο για να αντιμετωπίσει τον ιό, **ορός ή εμβόλιο**; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

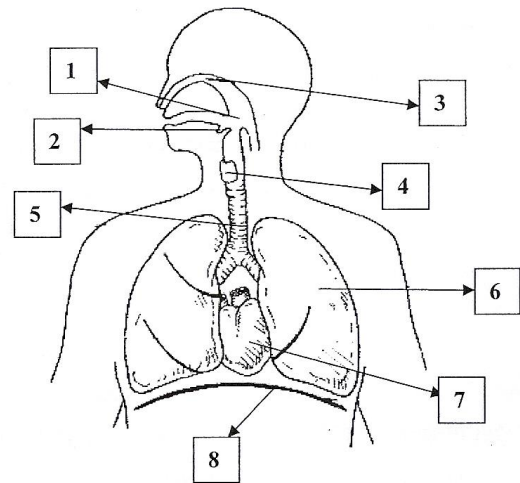
(μ. 1)

.....  
.....  
.....

4. α. Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-8 στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα.

(μ. 2)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....



β. Να γράψετε δύο αμυντικούς μηχανισμούς που διαθέτει το αναπνευστικό σύστημα για την προστασία του από ξένα σωματίδια.

(μ. 2)

.....  
.....

γ. Να γράψετε 2 επιπτώσεις που έχει το κάπνισμα στον άνθρωπο.

(μ.2)

.....  
.....

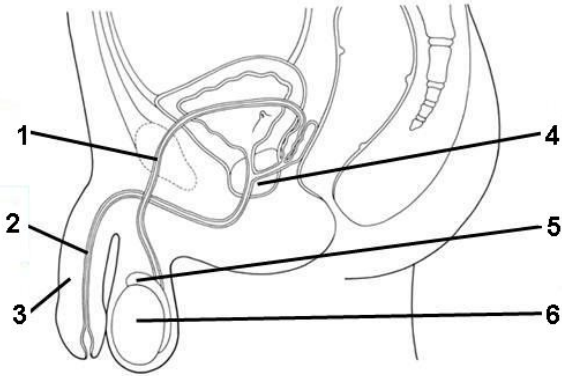
**Μέρος Γ' (μονάδες 12)**

Το Μέρος Γ' αποτελείται από δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες. Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις.

1. Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του ανδρικού γεννητικού συστήματος.

α. Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1-6. (μ.3)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....



β. Από τι αποτελείται το σπέρμα; (μ. 1)

.....  
.....

γ. Η κρυφορχία είναι μια πάθηση που διαπιστώνεται στα αγόρια με τη γέννησή τους.

i. Τι συμβαίνει στην κρυφορχία; (μ. 2)

.....  
.....  
.....

ii. Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται; (μ. 1)

iii. Ποιο κίνδυνο αντιμετωπίζει ένα αγοράκι αν καθυστερήσει η θεραπεία και γιατί; (μ. 2)

.....  
.....  
.....

δ. Ο Κώστας είναι παντρεμένος με την Άννα όμως δεν είναι ακόμη έτοιμοι να αποκτήσουν παιδί. Να γράψετε 2 τεχνητούς τρόπους με τους οποίους μπορούν να αποφύγουν μια ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη. (μ. 2)

.....  
.....

ε. Ποιος είναι ο φυσικός τρόπος αντισύλληψης; (μ. 1)

.....  
.....

2. Το γονίδιο **M** για το **καστανό χρώμα ματιών** είναι επικρατές έναντι του γονιδίου **m** για το **πράσινο χρώμα ματιών**. Άντρας με **καστανά μάτια** παντρεύεται γυναίκα με **καστανά μάτια** και αποκτούν παιδί με **πράσινα μάτια**.

α. Να γράψετε τους **γονότυπους**: (μ. 3)

(i) του παιδιού: .....

(i) του άντρα : .....

(ii) της γυναίκας: .....

β. Να κάνετε τη **διασταύρωση**. (μ. 4)

γ. Να γράψετε τους γονότυπους των παιδιών που προκύπτουν από την διασταύρωση και τους αντίστοιχους φαινότυπους. (μ. 4)

<b>Γονότυποι</b>	
<b>Φαινότυποι</b>	
<b>Ποσοστιαία αναλογία</b>	

δ. Ποια είναι η πιθανότητα να αποκτήσουν και δεύτερο παιδί με πράσινα μάτια; (μ. 1)

.....  
.....

Ο Διευθυντής

Νίκος Καραγιώργης

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΘΕΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 12/6/13

ΤΑΞΗ: Γ'

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (10.15π.μ. – 12.15 μ.μ.)  
Μαζί με τη Χημεία

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ: .....

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τρία μέρη Α, Β, Γ

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε πένα.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.  
Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 8 (οκτώ) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α'**

Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις.

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. (Σύνολο 10 μονάδες)

**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε την κάθε λέξη με τον αντίστοιχο ορισμό.

(2.5 μον.)

A. διάστρεμμα	1. μετατοπίσεις ή βλάβες μεσοσπονδύλιων δίσκων	A .....
B. δισκοπάθεια	2. σπάσιμο ή τέντωμα συνδέσμων	B .....
Γ. ραχίτιδα	3. απουσιάζουν τα άλατα από τα πόδια των παιδιών	Γ .....
Δ. λόρδωση	4. αύξηση θωρακικού κυρτώματος	Δ .....
Ε. κύφωση	5. αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος	Ε .....

**Ερώτηση 2**

Να ονομάσετε τα οργάνια του κυττάρου που είναι υπεύθυνα για τις πιο κάτω λειτουργίες.

(2.5 μον.)

A. Παραγωγή ενέργειας	.....
B. Περιέχει ένζυμα για την πέψη	.....
Γ. Περιέχει το D.N.A	.....
Δ. Περιέχει χλωροφύλλη	.....
Ε. Εξασφαλίζει τη μεταφορά των ουσιών σε όλα τα μέρη του κυττάρου	.....

### Ερώτηση 3

Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

(2.5 μον.)

- A. Πού παράγονται τα αρσενικά αναπαραγωγικά κύτταρα; .....
- B. Ποιος είναι ο αρσενικός γαμέτης; .....
- Γ. Πού παράγονται τα θηλυκά αναπαραγωγικά κύτταρα; .....
- Δ. Ποιος είναι ο θηλυκός γαμέτης; .....
- Ε. Ποια ορμόνη καθορίζει τα δευτερεύοντα χαρακτηριστικά του αρσενικού φύλου; .....

### Ερώτηση 4

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση.

(1.5 μον.)

- A. Η αύξηση του όγκου της θωρακικής κοιλότητας επιτυγχάνεται:
- με την άνοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών
  - με την κάθοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών
  - με την κάθοδο του διαφράγματος και την άνοδο των πλευρών
  - με την άνοδο του διαφράγματος και την κάθοδο των πλευρών
- B. Ο βλεννογόνος της τραχείας καλύπτεται με βλέννα και έχει κύτταρα με βλεφαρίδες για να εξυπηρετεί:
- την είσοδο και την έξοδο του αέρα στους πνεύμονες
  - τη συγκράτηση και την απομάκρυνση μικροβίων και ξένων σωματιδίων
  - τη θέρμανση και την ύγρανση του ατμοσφαιρικού αέρα
  - την παραγωγή φωνής
- Γ. Η πορεία του αέρα στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου είναι η ακόλουθη:
- ρώθωνες, ρινικές κοιλότητες, φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, βρογχίδια, κυψελίδες
  - ρινικές κοιλότητες, ρώθωνες, λάρυγγας, φάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, βρογχίδια, κυψελίδες
  - ρινικές κοιλότητες, ρώθωνες, φάρυγγας, λάρυγγας, τραχεία, βρόγχοι, βρογχίδια, κυψελίδες
  - ρώθωνες, ρινικές κοιλότητες, τραχεία, φάρυγγας, λάρυγγας, βρόγχοι, βρογχίδια, κυψελίδες
- Δ. Να αναφέρετε ονομαστικά δύο παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος.

(1 μον.)

.....



**ΜΕΡΟΣ Β΄**

Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις.

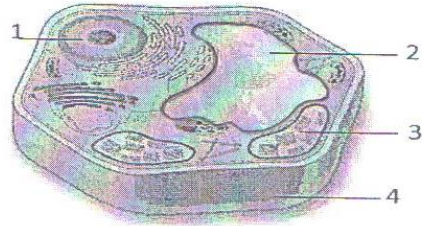
Να απαντήσετε μόνο τις **ΤΡΕΙΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ** ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες. (Σύνολο 18 μονάδες)

**Ερώτηση 1**

**A.** Να γράψετε τι δείχνουν τα βέλη (1-4) στο σχήμα. (2 μον.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



**B.** Ποιος είναι ο ρόλος των ενδείξεων 1 και 3; (1 μον.)

Οργανίδιο 1: .....

Οργανίδιο 3: .....

**Γ.** Να δώσετε δύο διαφορές μεταξύ του ζωικού και του φυτικού κυττάρου. (2 μον.)

.....

**Δ.** Ποιος ο ρόλος του κυτταρικού τοιχώματος στα φυτικά κύτταρα; (1 μον.)

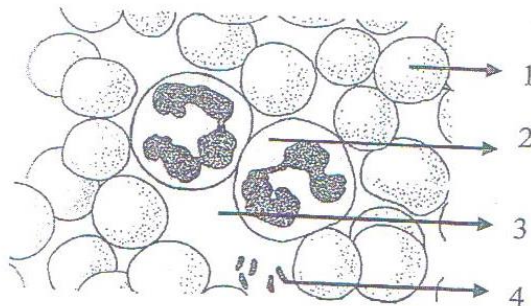
.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2**

**A.** Η πιο κάτω εικόνα δείχνει τα συστατικά του αίματος.

Να συμπληρώσετε τους αριθμούς (1- 4) που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα. (1 μον.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



**B.** Ποιο από τα πιο πάνω συστατικά του αίματος: (1.5 μον.)

- i. Συμμετέχει στο μηχανισμό πήξης.....
- ii. Είναι υπεύθυνο για την άμυνα του οργανισμού.....
- iii. Περιέχει την πρωτεΐνη αιμοσφαιρίνη.....

**Γ.** Να γράψετε 3 (τρεις) διαφορές μεταξύ φλεβών και αρτηριών. (1.5 μον.)

ΦΛΕΒΕΣ	ΑΡΤΗΡΙΕΣ
1.	1.
2.	2.
3.	3.

**Δ.** i. Ποια ομάδα αίματος μπορεί να ονομαστεί πανδότης και γιατί; (1 μον.)

.....  
.....

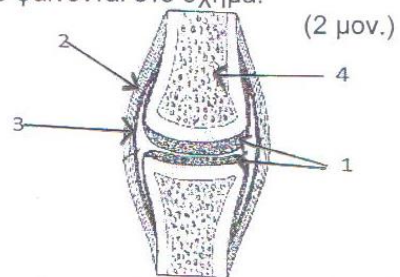
ii. Ποια ομάδα αίματος μπορεί να ονομαστεί πανδέκτης και γιατί; (1 μον.)

.....  
.....

### **Ερώτηση 3**

**A.** Να γράψετε τα μέρη της άρθρωσης (1-4) που φαίνονται στο σχήμα. (2 μον.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....



**B.** Να γράψετε το ρόλο των μερών με τους αριθμούς 1 και 2: (2 μον.)

- 1.....
- 2.....

**Γ.** Ποιο μέρος σ' ένα μακρύ οστό εξασφαλίζει την: (2 μον.)

- 1. Κατά μήκος αύξηση των οστών: .....
- 2. Κατά πάχος αύξηση των οστών: .....

#### Ερώτηση 4

Το παρακάτω σχήμα δείχνει την ανταλλαγή των αναπνευστικών αερίων μέσα σε μια πνευμονική κυψελίδα.

**A.** Ποιο γράμμα δείχνει αέρα πλούσιο σε οξυγόνο και ποιο πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα; (1 μον.)

.....  
.....

**B.i.** Πώς ονομάζεται το αγγείο που παριστάνει ο αριθμός Δ; (1 μον.)

.....

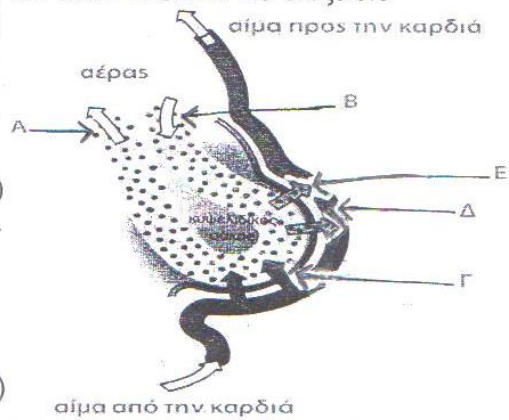
ii. Να αναφέρετε δύο χαρακτηριστικά του αγγείου που διευκολύνει την ανταλλαγή των αερίων μεταξύ αυτού και της πνευμονικής κυψελίδας. (2 μον.)

1. ....

2. ....

**Γ.** Ποιο γράμμα παριστάνει τη μεταφορά του οξυγόνου από την κυψελίδα προς το αγγείο και ποιο τη διάχυση του διοξειδίου του άνθρακα από το αγγείο προς τη κυψελίδα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....



#### ΜΕΡΟΣ Γ΄

Αποτελείται από δύο ερωτήσεις.

Να απαντήσετε μόνο στη **ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΥΟ** ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες. (Σύνολο 12 μονάδες).

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

**A.** Στο διπλανό σχήμα φαίνεται το γυναικείο γεννητικό σύστημα.

Να ονομάσετε τα μέρη (1- 6). (3 μον)

1. ....

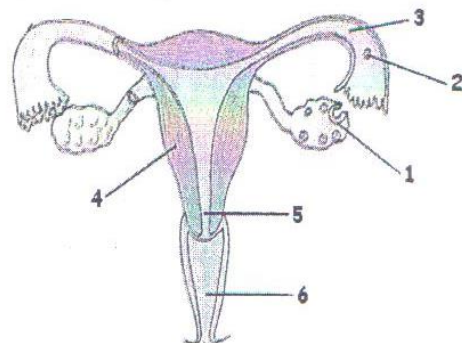
2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

6. ....



**B. i.** Να γράψετε το ρόλο των πιο κάτω οργάνων του γυναικείου γεννητικού συστήματος (δείτε τους αριθμούς στο πιο πάνω σχήμα): (3 μον.)

Όργανο 1	
Όργανο 3	
Όργανο 4	

**ii.** Τι ονομάζουμε έμμηνη ρύση και πόσες μέρες περίπου διαρκεί ; (2 μον.)

.....

.....

.....

**Γ.** Να αναφέρετε δύο σωματικές αλλαγές που συμβαίνουν στα κορίτσια της εφηβικής ηλικίας. (2 μον.)

- i.** .....
- .....
- ii.** .....
- .....

**Δ.** Σε μια γυναίκα με καταμήνιο κύκλο 28 ημερών, η έμμηνος ρύση εμφανίστηκε στις 10 Απριλίου. (2 μον.)

- i.** Ποια ημερομηνία θα έχει ωορρηξία;  
.....
- ii.** Ποιες μέρες θα έχει αυξημένες πιθανότητες να μείνει έγκυος **και** πώς ονομάζεται αυτή η περίοδος;  
.....
- iii.** Πότε θα εμφανιστεί η επόμενη έμμηνος ρύση; .....

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

ΜΑΪΟΣ

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## ΕΡΩΤΗΣΗ 2

A. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα Σ, αν είναι σωστές και το γράμμα Λ, αν είναι λανθασμένες. (2 μον.)

- i. Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του. ....
- ii. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων. ....
- iii. Η παρουσία του χρωμοσώματος X καθορίζει το θηλυκό φύλο στον άνθρωπο. ....
- iv. Κάθε σωματικό κύτταρο μιας γυναίκας περιέχει δύο χρωμοσώματα X. ....

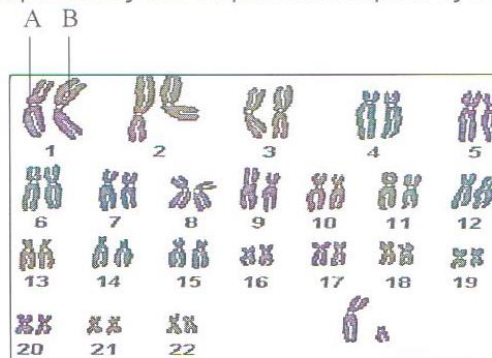
B. Να δώσετε έναν ορισμό για το γονίδιο. (1 μον.)

.....  
.....  
.....

Γ. Να εξηγήσετε τον όρο ομόλογα χρωμοσώματα. (2 μον.)

.....  
.....

Δ. Πιο κάτω δίνεται ο καρυότυπος από σωματικό κύτταρο ενός ανθρώπου:



i. Τί ονομάζουμε καρυότυπο; (1 μον.)

.....  
.....  
.....

ii. Ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε άντρα ή γυναίκα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (2 μον.)

.....  
.....

iii. Πόσα χρωμοσώματα θα έχει ο γαμέτης αυτού του ατόμου; (1 μον.)

.....

- iv. Ποια είναι η προέλευση των χρωμοσωμάτων A και B στον παραπάνω  
καρυότυπο; (1 μον.)  
.....  
.....
- v. Πώς ονομάζονται τα ζεύγη χρωμοσωμάτων 1-22; (1 μον.)  
.....  
.....
- vi. Πώς ονομάζεται το 23<sup>ο</sup> ζεύγος χρωμοσωμάτων; (1 μον.)  
.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

Οι εισηγήτριες:

Δημητροπούλου Κλαίρη  
Αλευρά Ξένια  
Κυριάκου Χριστίνα

Η Διευθύντρια

  
~~Σταυρή Μαρία~~

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.06.2013

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ: .....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ(ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΧΗΜΕΙΑ) : 2 ώρες

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ. ....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράφετε μόνο με μπλε μελάνι.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή ταινίας.

Το γραπτό εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από οκτώ (8) σελίδες και χωρίζεται σε τρία (3) μέρη: Α, Β, Γ.

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Να απαντήσετε και στις **τέσσερις (4) ερωτήσεις.**

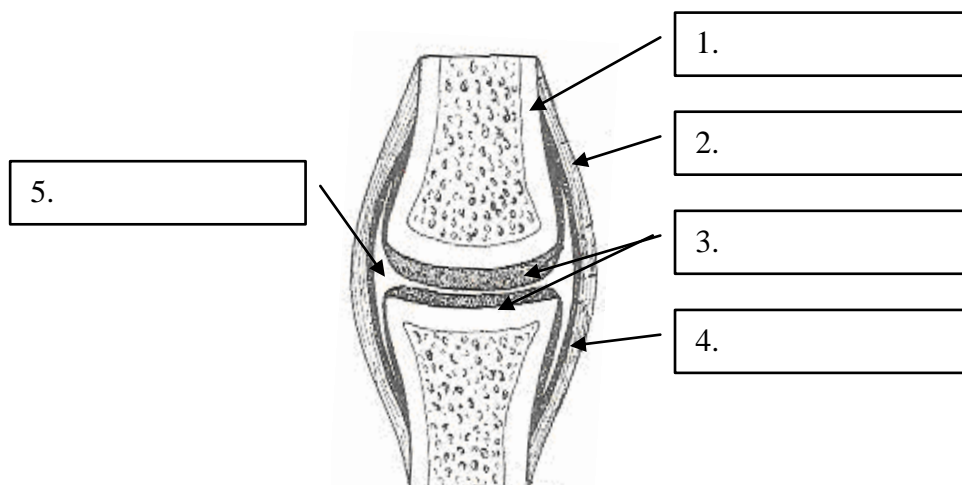
Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες.**

1. (α) Να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης που φαίνεται στην πιο κάτω εικόνα. (μ.0,5)

.....

- (β) Να γράψετε τι αντιπροσωπεύουν οι ενδείξεις 1 – 5:

(5 x 0,4 = 2 μ.)



2. (α) **Να ονομάσετε** τις ομάδες αίματος που διακρίνουμε στον άνθρωπο. (μ.1)

.....  
(β) **Ποια** ομάδα αίματος μπορεί να ονομαστεί πανδέκτης: (μ.0,5)

.....  
(γ) **Τι είναι** η αιμορροφιλία; (μ.1)

.....  
.....

3. (α) Να γράψετε **δύο (2) ομοιότητες** και **μια (1) διαφορά** μεταξύ προκαρυωτικού και ευκαρυωτικού κυττάρου. (3 x 0,5 = 1,5 μ.)

ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ:

(i) .....

(ii) .....

ΔΙΑΦΟΡΑ: .....

(β) Ποιος είναι ο **ρόλος** καθενός από τα ακόλουθα: (2 x 0,5 = 1 μ.)

(i) Μιτοχόνδρια: .....

(ii) Ριβοσώματα: .....

4. **Να αντιστοιχίσετε** τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β (κάθε αριθμός αντιστοιχεί μόνο σε ένα γράμμα). (5 x 0,5 = 2,5 μ.)

Στήλη Α

Στήλη Β

1. Κάταγμα

α. Αύξηση θωρακικού κυρτώματος

2. Κύφωση

β. Παραμόρφωση των οστών της άρθρωσης

3. Εξάρθρωση

γ. Κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια

4. Λόρδωση

δ. Ράγισμα ή σπάσιμο οστού

5. Σκολίωση

ε. Αύξηση οσφυϊκού κυρτώματος

στ. Απομάκρυνση αρθρικών επιφανειών

1. → .....

2. → .....

3. → .....

4. → .....

5. → .....



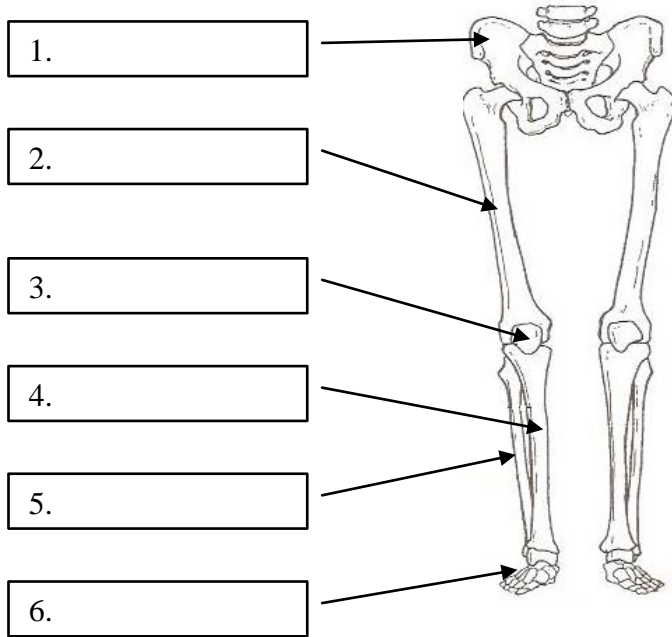
**ΜΕΡΟΣ Β΄**

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στις τρεις(3).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. (α) Να γράψετε **τι αντιπροσωπεύουν** οι ενδείξεις 1 – 6 στο πιο κάτω σχήμα:

(6 x 0,5 = 3 μ.)



(β) **Να εξηγήσετε** τους πιο κάτω όρους:

(2 x 1 = 2 μ.)

(i) Διάστρεμμα: .....

.....

.....

(ii) Δισκοπάθεια: .....

.....

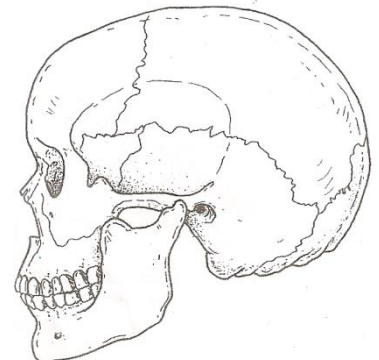
(γ) **Να ονομάσετε** το είδος της άρθρωσης που φαίνεται στο διπλανό σχήμα και τις κινήσεις που επιτρέπει η άρθρωση αυτή.

(μ.1)

.....

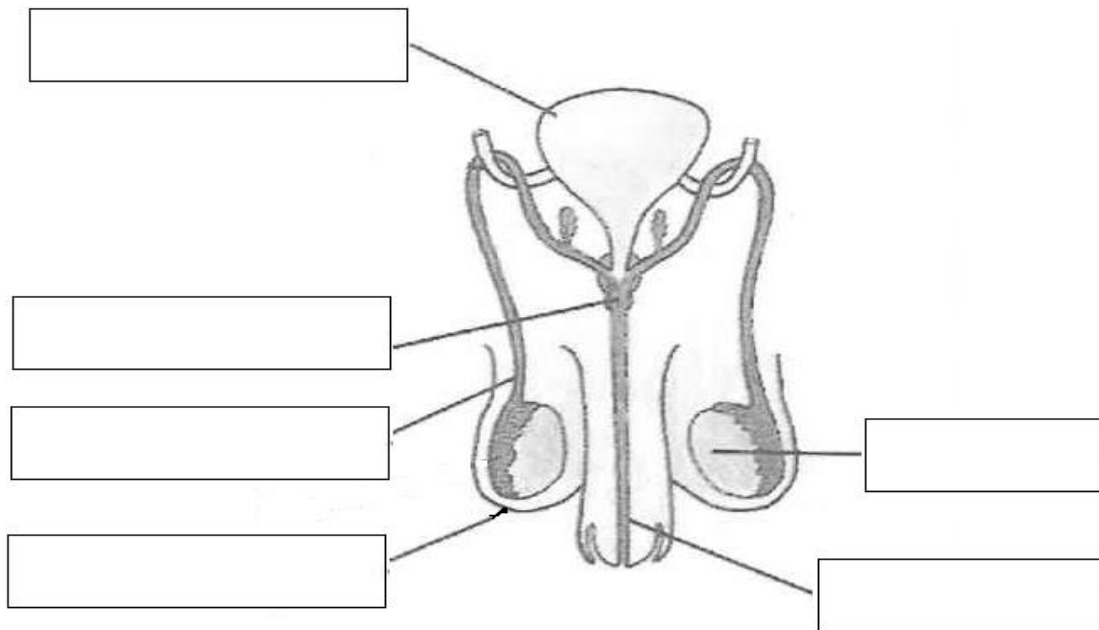
.....

.....



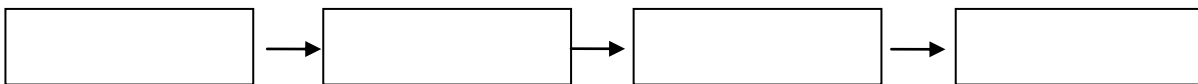
2. (α) **Να συμπληρώσετε** τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0,5 = 3 μ.)



(β) **Να καταγράψετε** με την ορθή σειρά τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζώαρια, από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα.

(4 x 0,25 = 1 μ.)



(γ) **Να ονομάσετε** τρία (3) όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα που παράγουν εκκρίματα.

(3 x 0,25 = 0,75 μ.)

(i)..... (ii)..... (iii) .....

(δ) **Τι είναι** η κρυψορχία;

(μ.1,25)

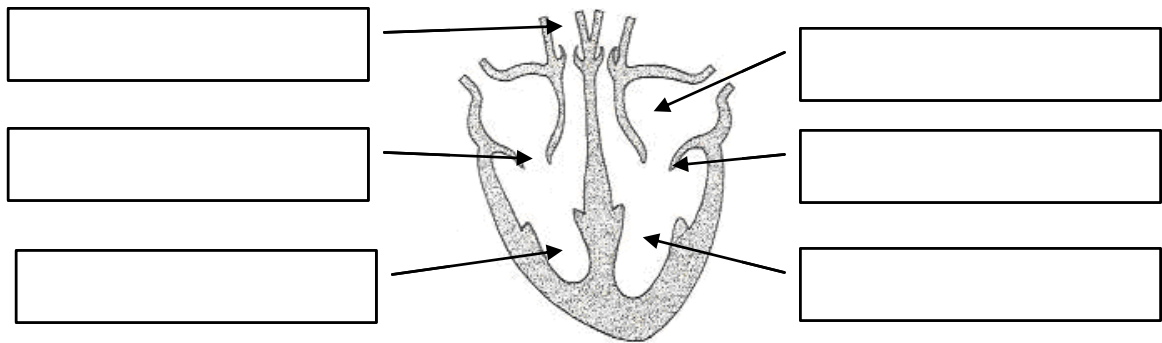
.....

.....

.....

.....

3. (α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις στο πιο κάτω σχήμα: (6 x 0,5 = 3 μ.)



(β) Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ αρτηριών και φλεβών. (2 x 0,5 = 2 μ.)

- (i) .....
- .....
- (ii) .....
- .....

(γ) Να εξηγήσετε τους όρους: (2 x 1 = 2 μ.)

- (i) Εμβόλιο: .....
- .....
- (ii) Ορός: .....
- .....

4. (α) Να αναφέρετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ μείωσης και μίτωσης. (3 x 1 = 3 μ.)

- (i).....
- .....
- (ii).....
- .....
- (iii).....
- .....

(β) Να δώσετε τους πιο κάτω ορισμούς: (2 x 1,5 = 3 μ.)

- (i) Ομόλογα χρωμοσώματα: .....
- .....
- (ii) Αλληλόμορφα γονίδια: .....
- .....

**ΜΕΡΟΣ Γ΄**

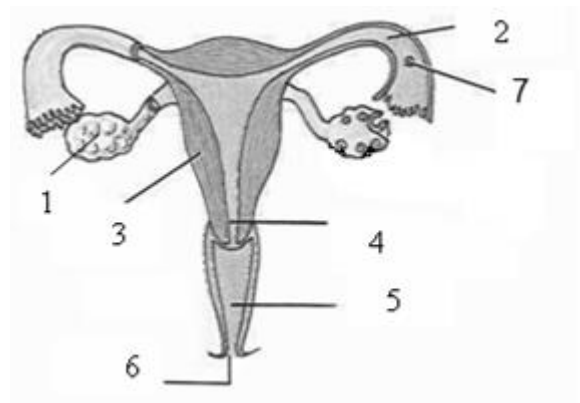
Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε μόνο στη μία (1).

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. (α) Σας δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας.

(i) **Να ονομάσετε** τα όργανα που παρουσιάζουν οι ενδείξεις 1 – 7. (7 x 0,25 = 1,75 μ.)

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....



(ii) **Σε ποιο μέρος** του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται η γονιμοποίηση; (μ.0,5)

.....

(iii) **Πόσα** σπερματοζώαρια γονιμοποιούν ένα ωάριο; ..... (μ.0,25)

(β) (i) **Να υπολογίσετε** ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, η Αφροδίτη, η οποία έχει κανονικό κύκλο 28 ημερών, μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 2 Ιουνίου. (2 μ.)

JUNE 2013						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

.....  
.....  
.....  
.....

(ii) Αν η Αφροδίτη δεν μείνει έγκυος, **πότε** προβλέπετε να έχει την επόμενη της «περίοδο»; (1 μ.)

.....

(iii) Ποια είναι η πιθανότερη ημερομηνία απελευθέρωσης του **επόμενου ωαρίου**; (μ.1)

.....

(γ) Να ονομάσετε δύο (2) μέσα αντισύλληψης. (2 x 0,25 = 0,5 μ.)

(i)..... (ii).....

(δ) **Να αντιστοιχίσετε** τους όρους της στήλης Α με τις φράσεις στη στήλη Β (κάθε αριθμός αντιστοιχεί μόνο σε ένα γράμμα). (4 x 0,5 = 2 μ.)

**Στήλη Α**

**Στήλη Β**

1. Προστάτης

α. Διατροφή εμβρύου

2. Ωοθήκες

β. Παραγωγή σπερματοζωαρίων

3. Αμνιακό υγρό

γ. Προστασία εμβρύου

4. Πλακούντας

δ. Παραγωγή οιστραδιόλης

ε. Παραγωγή εκκριμάτων

1. →.....

2. →.....

3. →.....

4. →.....

(ε) Πώς δημιουργούνται τα **διζυγωτικά δίδυμα**; (μ.2)

.....  
.....  
.....  
.....

(στ) **Να ονομάσετε** δύο μικροοργανισμούς που μπορούν να προκαλέσουν αποβολή ή και ανωμαλίες στο έμβρυο. (2 x 0,5 = 1 μ.)

(i) ..... (ii) .....

2. (α) **Να χαρακτηρίσετε** τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές, ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες: (3 x 1 = 3 μ.)

(i) Η παρουσία του χρωμοσώματος X καθορίζει το θηλυκό φύλο στον άνθρωπο. ....

(ii) Τα άωρα γεννητικά κύτταρα του ανθρώπου είναι διπλοειδή κύτταρα. ....

(iii) Στα κύτταρα των απλοειδών οργανισμών τα χρωμοσώματα είναι ανά δύο όμοια. ....

(β) **Να κατατάξετε** τους πιο κάτω γονότυπους στις αντίστοιχες στήλες του πίνακα. (1,5 μ)

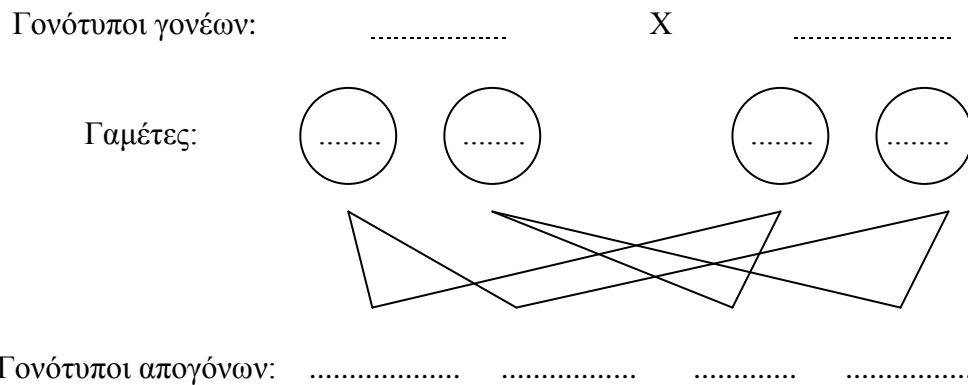
**ΚΚ, μμ, Μμ, ΚΛ, ΚΜ, ΜΜ**

Γονότυποι ομόζυγων ατόμων	Γονότυποι ετερόζυγων ατόμων

(γ) Το γονίδιο που προκαλεί τον αλφισμό είναι υπολειπόμενο έναντι του φυσιολογικού γονιδίου.

Ένα ζευγάρι, **ετερόζυγοι και οι δύο** για το γονίδιο που προκαλεί τον αλφισμό, έχει αποφασίσει να αποκτήσει ένα παιδί.

(i) **Να συμπληρώσετε** το πιο κάτω διάγραμμα δίνοντας τους γονότυπους των γονέων και τους γαμέτες, καθώς και τους γονότυπους των απογόνων τους. **Να χρησιμοποιήσετε** το γράμμα **A** για το επικρατές γονίδιο που δίνει τον φυσιολογικό φαινότυπο και το γράμμα **a** για το υπολειπόμενο αλληλόμορφο. (3 μ)



(ii) Ποια είναι η **φαινοτυπική αναλογία** των απογόνων τους; (μ.1,5)

.....  
.....

(δ) **Να διατυπώσετε** τον 2<sup>ο</sup> Νόμο του Mendel. (Νόμος του Διαχωρισμού) (3 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ**

**Οι εισηγήτριες**

Μαρία Σκουρή – Αδάμου

Παναγιώτα Τοφαρίδου

**Η Διευθύντρια**

Ανδρούλα Χρίστου

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΞΥΛΟΤΥΜΠΟΥ  
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΧΡΟΝΟΣ: 80 ΛΕΠΤΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/6/2013

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικώς:.....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή Καθηγητή: .....

ΟΝΟΜΑ: ..... ΤΜΗΜΑ:..... ΑΡ:.....

ΟΔΗΓΙΕΣ: Να χρησιμοποιήσετε **μόνο** μπλε μελάνι.  
Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tip-ex).  
Το γραπτό αποτελείται από 10 σελίδες.

ΜΕΡΟΣ Α΄: (Σύνολο Μονάδων 10)

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2.5 μονάδες.

1. α. Η διαδικασία της πρωτεϊνοσύνθεσης γίνεται: (μ. 0.5)

A. στο ενδοπλασματικό δίκτυο

B. στο ριβόσωμα

Γ. στο μιτοχόνδριο

Δ. στο σύμπλεγμα Golgi

β. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τη στήλη Β. (μ. 1)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Χλωροπλάστης	α. Παραγωγή ενέργειας
2. Ριβόσωμα	β. Φωτοσύνθεση
3. Μιτοχόνδρια	γ. Κέντρο ελέγχου του κυττάρου
4. Κυτταρικό τοίχωμα	δ. Στήριξη του κυττάρου
5. Πυρήνας	

γ. Να γράψετε τη βασική διαφορά μεταξύ ευκαρυωτικού και προκαρυωτικού κυττάρου. (μ. 0.5)

.....

**δ.** Η μικρότερη μονάδα που είναι σε θέση να εκτελεί όλες τις λειτουργίες της ζωής είναι: **(μ. 0.5)**

- A. το κύτταρο
- B. το ριβόσωμα
- Γ. ο πυρήνας
- Δ. το DNA

**2.α.** Ένα τμήμα μιας αλυσίδας ενός μορίου DNA αποτελείται από την παρακάτω αλληλουχία αζωτούχων βάσεων: **(μ. 2)**

....CGA ATA TCG A....

Να γράψετε ποια είναι η αλληλουχία των αζωτούχων βάσεων:

i. της συμπληρωματικής αλυσίδας του παραπάνω τμήματος του DNA.

.....

ii. του mRNA που προκύπτει από τη μεταγραφή του τμήματος της αλυσίδας του DNA που δόθηκε.

.....

**β.** Το DNA διπλασιάζεται με μια διαδικασία που ονομάζεται: **(μ. 0.5)**

- A. μεταγραφή
- B. μετάφραση
- Γ. αντιγραφή
- Δ. μίτωση

**3.α.** Να αντιστοιχίσετε σωστά κάθε στοιχείο της στήλης A με ένα στοιχείο της στήλης B. **(μ. 1)**

Στήλη A	Στήλη B
1. Στομάχι	α. Απορρόφηση θρεπτικών συστατικών
2. Λεπτό έντερο	β. Άχρηστα προϊόντα της πέψης
3. Παχύ έντερο	γ. Χημική επεξεργασία της τροφής
4. Πάγκρεας	δ. Χολή
5. Συκώτι	

**β.** Να γράψετε δύο (2) λειτουργίες του ερειστικού συστήματος. **(μ. 1)**

i. ....

ii. ....



- γ. Έμμηνη ρύση ονομάζουμε: (μ. 0.5)
- A. τη δημιουργία νέου ωαρίου
  - B. την έξοδο του ωαρίου από την ωοθήκη
  - Γ. τη δημιουργία νέου ζυγωτού
  - Δ. την αποβολή κατεστραμμένου βλεννογόνου, αίματος και αγονιμοποίητου ωαρίου.

4. α. Η πορεία που ακολουθεί ο αέρας στο αναπνευστικό σύστημα είναι: (μ. 0.5)
- A. Ρινική κοιλότητα → Λάρυγγας → Τραχεία → Βρόγχοι → Κυψελίδες
  - B. Ρινική κοιλότητα → Βρόγχοι → Τραχεία → Λάρυγγας → Κυψελίδες
  - Γ. Ρινική κοιλότητα → Λάρυγγας → Βρόγχοι → Τραχεία → Κυψελίδες
  - Δ. Ρινική κοιλότητα → Βρόγχοι → Τραχεία → Κυψελίδες

- β. Να γράψετε δύο επιπτώσεις του καπνίσματος στο αναπνευστικό σύστημα. (μ. 1)
- I. ....
- II. ....

- γ. Ο ρόλος των βαλβίδων στο εσωτερικό των φλεβών είναι: (μ. 0.5)
- A. να ελαττώνουν την πίεση του αίματος
  - B. να εμποδίζουν την μετακίνηση του αίματος προς την αντίθετη κατεύθυνση.
  - Γ. να σταθεροποιούν τη ροή του αίματος
  - Δ. να ελαττώνουν τη ροή του αίματος

- δ. Η ομάδα αίματος A<sup>-</sup> μπορεί να πάρει αίμα μόνο από τις ομάδες .... και ... . (μ. 0.5)

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** (Σύνολο Μονάδων 18)

Να απαντηθούν **ΜΟΝΟ** οι **ΤΡΕΙΣ** από τις τέσσερις ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

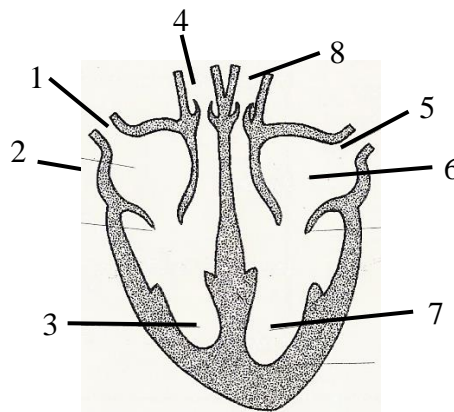
1. α. Να γράψετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (**Σ**) και ποιες λανθασμένες (**Λ**). (μ. 1)
- 1. Η οστεοπόρωση είναι η πάθηση κατά την οποία τα οστά ατροφούν και παραμορφώνονται. ....
  - 2. Κύφωση είναι η μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος. ....
  - 3. Λόρδωση είναι η μόνιμη αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος. ....
  - 4. Σκολίωση είναι η μόνιμη κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια. ....



**β.** Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς στο πιο κάτω σχήμα.

**(μ. 2)**

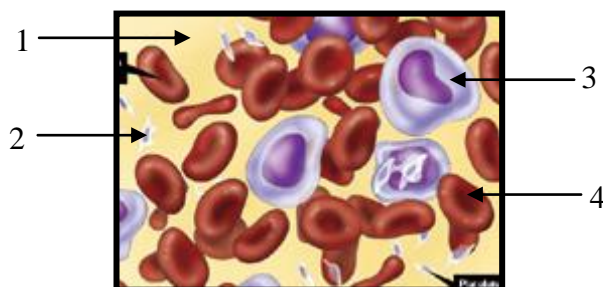
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....



**γ. ι.** Να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος στο πιο κάτω σχήμα.

**(μ. 1)**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



**ιι.** Ποιος είναι ο ρόλος του κυττάρου της ένδειξης 4;

**(μ. 1)**

.....

.....

**ιιι.** Ποιο είδος κυττάρων στο πιο πάνω σχήμα είναι υπεύθυνο για τη φαγοκυττάρωση;

**(μ. 0.5)**

.....

**3.α.** Να γράψετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (**Σ**) και ποιες λανθασμένες (**Λ**).

**(μ. 1)**

1. Η εισπνοή επιτυγχάνεται με την κάθοδο των πλευρών και την κάθοδο του διαφράγματος

.....

2. Η εισπνοή επιτυγχάνεται με την άνοδο των πλευρών και την κάθοδο του διαφράγματος

.....

3. Η εκπνοή επιτυγχάνεται με την κάθοδο των πλευρών και την άνοδο του διαφράγματος

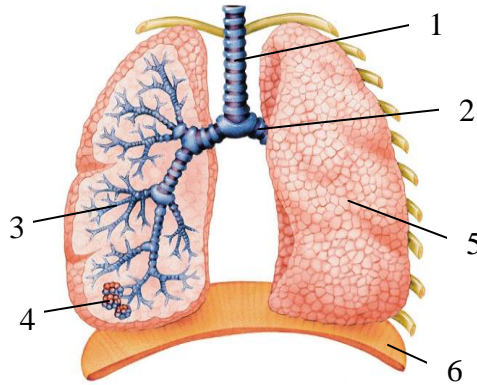
.....

4. Η εκπνοή επιτυγχάνεται με την άνοδο των πλευρών και την άνοδο του διαφράγματος

.....

**β.** Να ονομάσετε τα μέρη του αναπνευστικού συστήματος στο πιο κάτω σχήμα. **(μ. 2)**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



**γ.** Να ονομάσετε τρεις (3) αδένες του πεπτικού συστήματος. **(μ. 1.5)**

- I. .... II. .... III. ....

**δ.** Ποια ουσία περιέχεται στο σάλιο και ποιος είναι ο ρόλος της. **(μ. 1)**

.....  
.....

**ε.** Οι κύριες λειτουργίες του πεπτικού συστήματος είναι: **(μ. 0.5)**

- A. η πέψη και η απέκκριση
- B. η πέψη, η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών και η απέκκριση
- Γ. η πέψη, η αφοόδευση και η αφομοίωση
- Δ. η πέψη, η απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών και η αφοόδευση

**4.α.** Από τη διαδικασία της μίτωσης προκύπτουν: **(μ. 0.5)**

- A. δυο διπλοειδή κύτταρα που είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους
- B. δυο διπλοειδή κύτταρα που είναι διαφορετικά από το αρχικό κύτταρο
- Γ. δυο απλοειδή κύτταρα
- Δ. τέσσερα απλοειδή κύτταρα

**β.** Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. **(μ. 2.5)**

Τα χρωμοσώματα που περιέχουν γενετικές πληροφορίες που αφορούν τις ίδιες ιδιότητες σε αντίστοιχες θέσεις ονομάζονται ..... . Ο αριθμός των χρωμοσωμάτων σε κάθε σωματικό κύτταρο στον άνθρωπο είναι ..... ενώ σε κάθε γεννητικό κύτταρό είναι ..... . Τα χρωμοσώματα που καθορίζουν το φύλο στον άνθρωπο ονομάζονται ..... ενώ τα υπόλοιπα χρωμοσώματα ονομάζονται .....

γ. Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τη στήλη Β.

(μ. 3)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Ωοθήκη	α. Προσωρινή αποθήκευση των σπερματοζωαρίων
2. Μήτρα	β. Γονιμοποίηση
3. Αμνιακό υγρό	γ. Παραγωγή ωαρίων
4. Επιδιδυμίδα	δ. Ανάπτυξη εμβρύου
5. Ωαγωγός	ε. Προστασία του εμβρύου
6. Όρχεις	στ. Παραγωγή τεστοστερόνης
7. Ωορρηξία	

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** (Σύνολο Μονάδων 12)

Να απαντηθεί **ΜΟΝΟ** η **ΜΙΑ** από τις δύο ερωτήσεις.

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1.α. Δυο μαύρες γάτες ζευγάρωσαν και γέννησαν 4 άσπρα γατάκια. Το γονίδιο που ελέγχει το μαύρο χρώμα επικρατεί στο αλληλόμορφο του που ελέγχει το λευκό χρώμα τριχώματος.

**Μ:** γονίδιο υπεύθυνο για το μαύρο χρώμα, **μ:** γονίδιο υπεύθυνο για το άσπρο χρώμα

ι. Να βρείτε τους γονότυπους των γονιών και να συμπληρώσετε τη σχετική διασταύρωση ώστε να βρείτε τους πιθανούς γονότυπους και φαινότυπους των απογόνων τους (γατάκια). (μ. 4)

Γονότυπος γονέων (P) ..... X .....

Γαμέτες ..... , ..... , .....

Γονότυπος απογόνων ..... , ..... , ..... , .....

Φαινότυπος απογόνων ..... , ..... , ..... , .....

ii. Σε τι ποσοστό των γεννήσεων αναμένεται να γεννηθούν άσπρα γατάκια; (μ. 1)

A. 25%

B. 50%

Γ. 75%

Δ. 100%

β. Να γράψετε δύο (2) διαφορές μεταξύ DNA και RNA.

(μ. 2)

DNA	RNA

γ. Το κεντρικό δόγμα της βιολογίας παρουσιάζεται με τη σειρά:

(μ. 1)

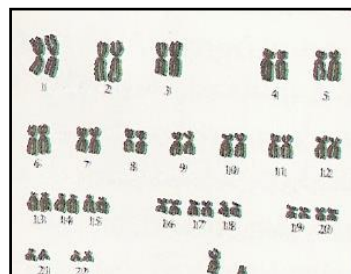
A. DNA → μεταγραφή (παραγωγή mRNA) → μετάφραση (πρωτεϊνοσύνθεση)

B. DNA → μετάφραση (παραγωγή mRNA) → μεταγραφή (πρωτεϊνοσύνθεση)

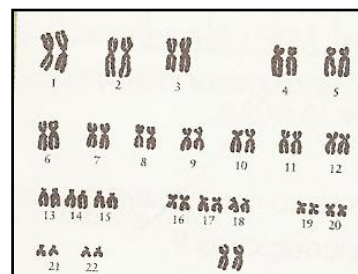
Γ. DNA → μετάφραση (παραγωγή tRNA) → μεταγραφή (πρωτεϊνοσύνθεση)

Δ. DNA → μεταγραφή (παραγωγή DNA) → μετάφραση (πρωτεϊνοσύνθεση)

δ. Δίνονται τα σχήματα A και B.



A



B

i. Τι παριστάνουν τα σχήματα A και B;

(μ. 1)

.....

ii. Τι φύλο έχουν τα άτομα στα οποία ανήκουν τα σχήματα A και B; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1)

Άτομο A

.....

Άτομο B

.....

iii. Πώς ονομάζονται τα πρώτα 22 ζεύγη χρωμοσωμάτων;

(μ. 1)

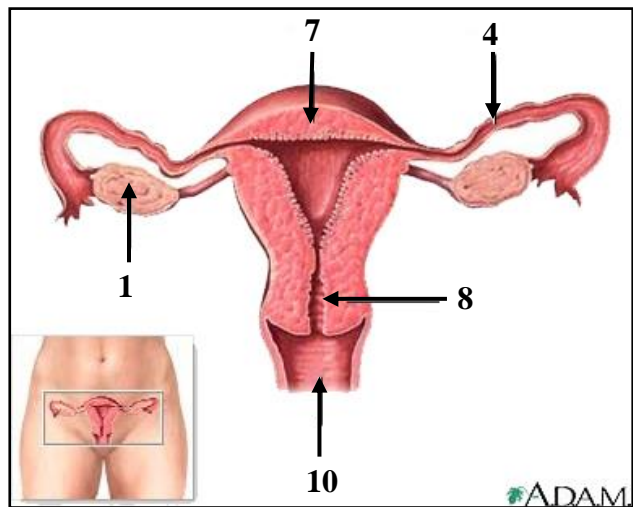
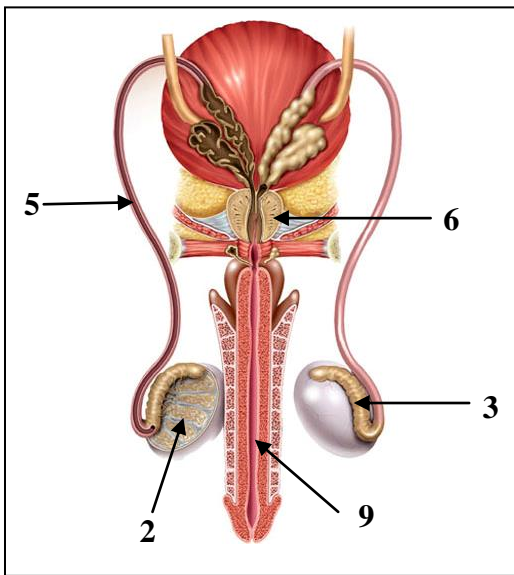
.....

iv. Πόσα χρωμοσώματα έχουν οι γαμέτες του ατόμου A;

(μ. 1)

.....

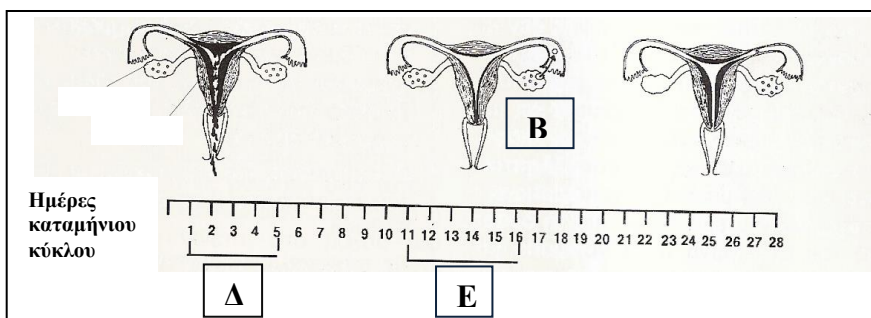
2.α. Να ονομάσετε τα μέρη στα πιο κάτω σχήματα του γεννητικού συστήματος του άντρα και της γυναίκας. (μ. 2.5)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

- 6. ....
- 7. ....
- 8. ....
- 9. ....
- 10. ....

β. Να ονομάσετε και να εξηγήσετε τα στάδια Β, Δ, Ε στο πιο κάτω σχήμα του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας. (μ. 3)

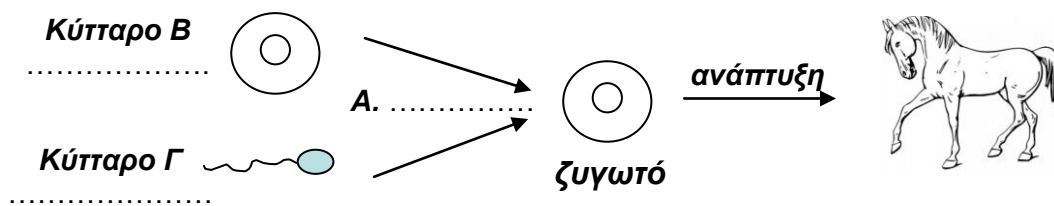


- Β. ....
- .....
- .....
- Δ. ....
- .....
- .....
- Ε. ....
- .....
- .....

γ. Να γράψετε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (**Σ**) και ποιες λανθασμένες (**Λ**). (μ. 2)

1. Από ένα ζυγωτό μπορεί να γεννηθούν διζυγωτικά δίδυμα. ....
2. Οι αρσενικοί γαμέτες είναι οι όρχεις. ....
3. Η ωορρηξία γίνεται στις ωοθήκες. ....
4. Η κρυπορχία είναι πάθηση η οποία αφορά τις ωοθήκες. ....

δ. ι. Να ονομάσετε τη διαδικασία Α καθώς και τα κύτταρα Β και Γ στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1.5)



ii. Αν το ζυγωτό έχει 64 χρωμοσώματα, πόσα χρωμοσώματα είχε το κύτταρο Β και πόσα το κύτταρο Γ πριν να γίνει η διαδικασία Α; (μ. 1.5)

Κύτταρο Β: ..... Κύτταρο Γ: .....

iii. Ένα μιτικό κύτταρο θηλυκού αλόγου έχει 64 χρωμοσώματα. (μ. 1.5)

Πόσα είναι τα φυλετικά του χρωμοσώματα; .....

Πόσα είναι τα αυτοσωμικά του χρωμοσώματα; .....

Πόσα είναι τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα σε ένα ωάριο του; .....

### Οι εισηγητές

Άννα Παναγή

Ελλάδα Σαββίδου-Μπέκου

### Η Διευθύντρια

Αθηνά Μισού



ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Τάξη : Γ΄ γυμνασίου

Διάρκεια : 80΄ λεπτά

Ημερομηνία : 03 / 06 / 2013

Όνοματεπώνυμο μαθητή / τριας : .....

Τμήμα : Γ΄ .....

Αριθμός Καταλόγου : .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε ή μαύρη πένα.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού (Tipp – Ex) και ταινίας.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΚΑ (10) ΣΕΛΙΔΕΣ**

**Μέρος Α΄** (μονάδες 10)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5** μονάδες.

(1.)

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη των κάτω άκρων που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-5.

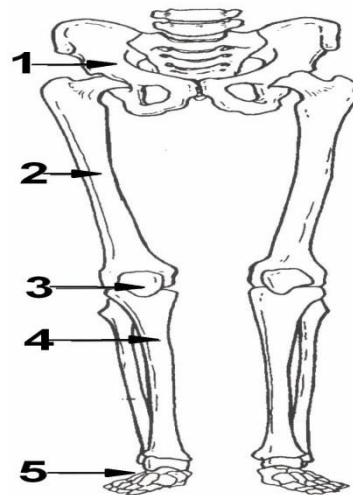
1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

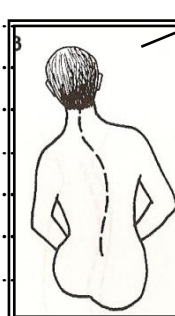
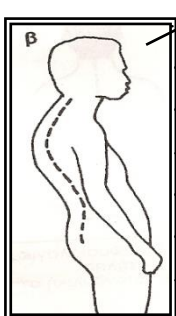
5. ....



μ.1,25

(β) Να γράψετε δίπλα από κάθε σχήμα την πάθηση που παρουσιάζει και να δώσετε τον ορισμό της κάθε μιας.

μ.1,25

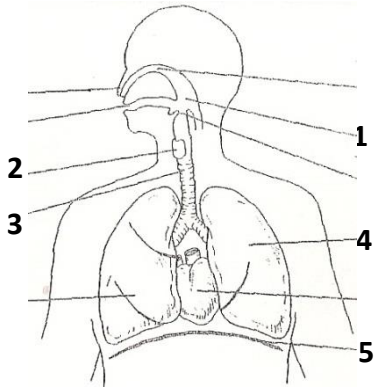


(2.)

(α) Να αναφέρετε τρεις (3) διαφορετικούς λόγους γιατί η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. μ.0,75

- .....
- .....
- .....

(β) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος που αντιστοιχούν στους αριθμούς **1-5** στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. μ.1,25



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

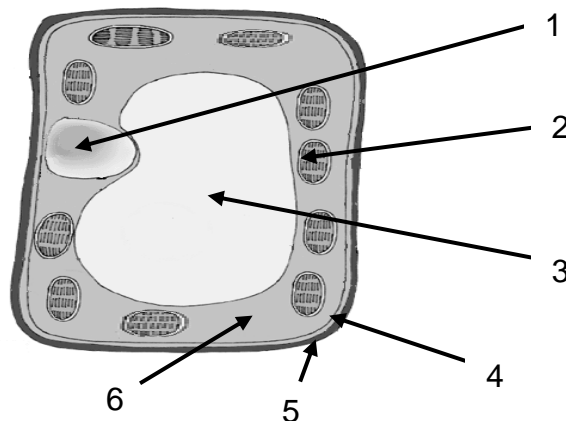
(γ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. μ.0,5

Κατά την ανταλλαγή των αερίων στις κυψελίδες, μπαίνει από τις κυψελίδες στην κυκλοφορία του αίματος ..... το οποίο δεσμεύεται από μια χημική ουσία την .....

(3.)

(α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου με αριθμούς 1- 6 όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα. μ.1,5

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



(β) Το πιο πάνω κύτταρο είναι φυτικό ή ζωικό; Να γράψετε τρεις (3) λόγους που να το δικαιολογούν. μ.1

Είναι ..... κύτταρο γιατί :

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

(4.)

(α) Ένα λευκό αιμοσφαίριο στον ανθρώπινο οργανισμό έχει 46 χρωμοσώματα.

Πόσα χρωμοσώματα έχουν τα πιο κάτω είδη κυττάρων του ανθρώπου; μ.1  
Μυϊκό: ..... , Σπερματοζώαριο: ..... , Ζυγωτό: ..... , Επιθηλιακό: .....

(β) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω δηλώσεις με το γράμμα (Σ) εάν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ) εάν είναι λανθασμένες. μ.1,5

Δήλωση	Σωστό / Λάθος (Σ) / (Λ)
Με τη μίτωση παράγονται δύο θυγατρικά κύτταρα που ονομάζονται γαμέτες.	
Τα ωάρια προκύπτουν με τη διαδικασία της μείωσης.	
Η μίτωση ολοκληρώνεται σε δύο στάδια δηλαδή είναι διπλή διαίρεση.	
Με τη μείωση διατηρείται σταθερός ο αριθμός χρωμοσωμάτων στα νέα κύτταρα που προκύπτουν.	
Με μίτωση διαιρούνται μόνο τα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου.	
Το ανθρώπινο ζυγωτό έχει 46 χρωμοσώματα.	

**Μέρος Β'** ( Μονάδες 18 )

Να απαντήσετε **μόνο στις τρεις** από τις τέσσερις ερωτήσεις.

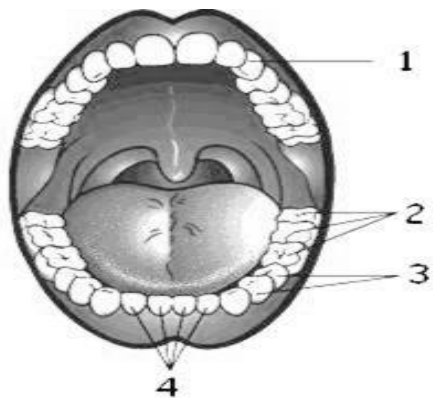
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **έξι ( 6 )** μονάδες.

(1.)

(α) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης 1 με την κατάλληλη πρόταση της στήλης 2.

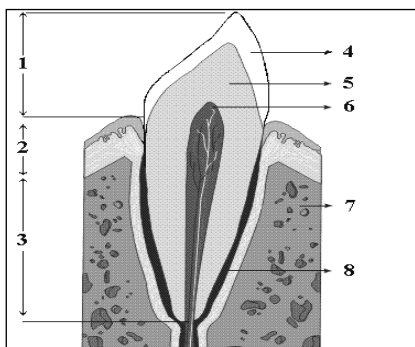
μ.2,5

Στήλη 1	Αντιστοιχία	Στήλη 2
1. Σιελογόνοι αδένες	1 -- .....	<b>A.</b> Διασπώνται σε μονοσακχαρίτες
2. Αφομοίωση	2 -- .....	<b>B.</b> Μεταφορά των απλών υλικών από το έντερο στην κυκλοφορία
3. Απορρόφηση	3 -- .....	<b>Γ.</b> Διασπώνται σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα
4. Λίπη	4 -- .....	<b>Δ.</b> Χρησιμοποίηση των τελικών προϊόντων της πέψης για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες
5. Υδατάνθρακες	5 -- .....	<b>Ε.</b> Διασπώνται σε αμινοξέα
		<b>Στ.</b> Εκκρίνουν πτυαλίνη



(β) Να ονομάσετε τους τύπους των δοντιών που βλέπετε στο διπλανό σχεδιάγραμμα μ.1

Τύπος δοντιού	
1	
2	
3	
4	



(γ) Να ονομάσετε μόνο τα μέρη **1, 4, 5** και **6** του δοντιού που βλέπετε στο διπλανό σχεδιάγραμμα. μ.1

1	
4	
5	
6	

(δ) Τι είναι η τερηδόνα, πώς προκαλείται και πώς προλαμβάνεται; μ.1,5

.....

.....

.....

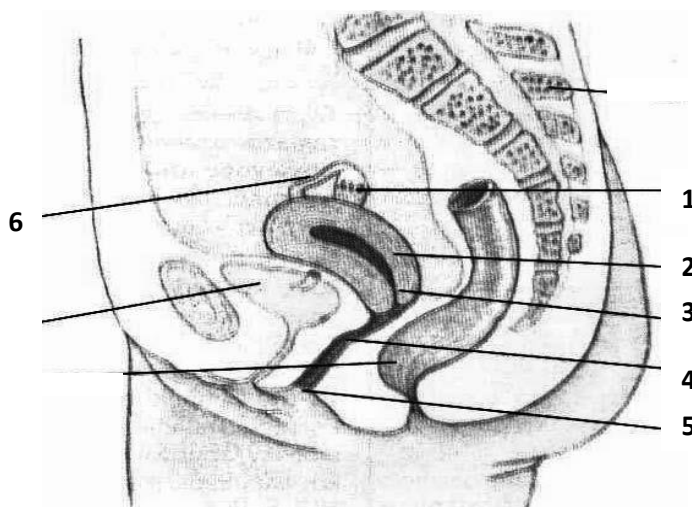
.....

.....

(2.)

(α) Να συμπληρώσετε τα μέρη του σχήματος που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί **1 – 6**. μ.1,5

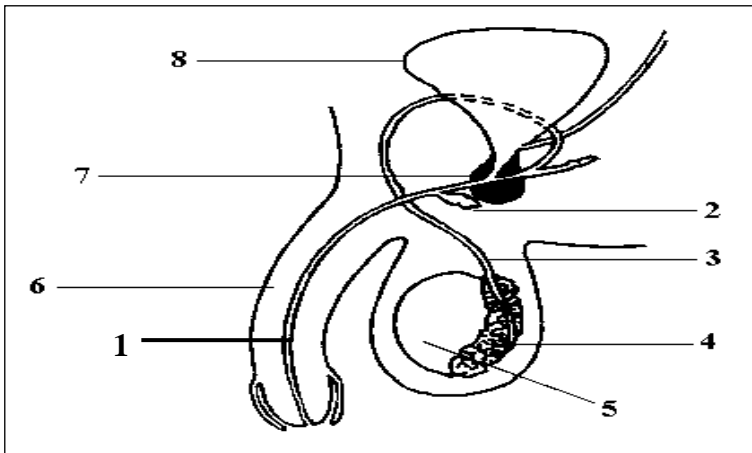
1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



(β) Οι ωοθήκες παράγουν τα ..... που είναι οι .....γαμέτες και τις γυναικείες ορμόνες..... και .....

μ.1

(γ) Να ονομάσετε τα μέρη 1 - 8 του αρσενικού αναπαραγωγικού συστήματος που βλέπετε στο σχεδιάγραμμα: μ.2



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

(δ) Οι όρχεις παράγουν την ανδρική ορμόνη ..... και τα ..... τα οποία μαζί με διάφορα εκκρίματα συναποτελούν το ..... Οι όρχεις βρίσκονται μέσα σε ένα σάκο το ..... μ.1

(ε) Να αναφέρετε ένα (1) Σεξουαλικά Μεταδιδόμενο Νόσημα (Σ.Μ.Ν.), και να γράψετε έναν τρόπο αποτελεσματικής προστασίας απ' αυτό κατά τη σεξουαλική επαφή. μ.0,5

Σ.Μ.Ν. : .....

Προστασία : .....

**(3.)**

(α) Το **DNA** είναι το ..... υλικό όλων των οργανισμών. μ.2

Η βασική μονάδα του DNA λέγεται: .....

Τα δομικά στοιχεία της βασικής μονάδας του DNA είναι:

ένα μόριο.....

ένα μόριο.....

και μια από τις αζωτούχες βάσεις (πλήρες όνομα):

..... , .....

..... , .....

(β) Να γράψετε ποιες αζωτούχες βάσεις είναι συμπληρωματικές μεταξύ τους. μ.1,5

Η ..... είναι συμπληρωματική της .....

η ..... είναι συμπληρωματική της .....

(γ) Δίδεται η παρακάτω αλληλουχία βάσεων (νουκλεοτιδίων) ενός κλώνου του DNA.

Να συμπληρώσετε την αλληλουχία των βάσεων όπως είναι στο δίκλωνο DNA. μ.1

<b>A</b>	<b>G</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>T</b>	<b>A</b>	<b>G</b>	<b>C</b>	<b>T</b>
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(δ) Να γράψετε τρεις (3) διαφορές μεταξύ DNA και RNA

μ.1,5

DNA	RNA
1 <sup>η</sup>	1 <sup>η</sup>
2 <sup>η</sup>	2 <sup>η</sup>
3 <sup>η</sup>	3 <sup>η</sup>

(4)

(α) Τι είναι τα ομόλογα χρωμοσώματα;

μ.0,75

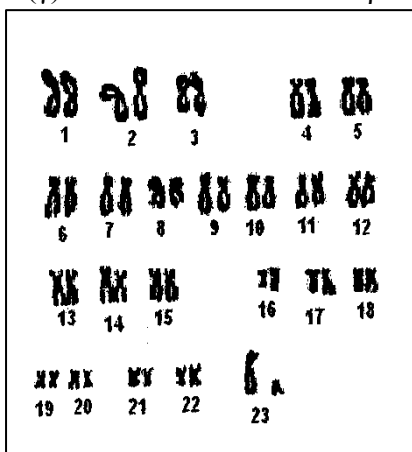
.....

(β) Σε τι διαφέρει ένα γονίδιο από ένα χρωμόσωμα;

μ.0,75

.....

(γ) Δίδεται ο πιο κάτω ανθρώπινος καρυότυπος.



(i) Να εξηγήσετε γιατί ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε άνθρωπο.

μ.0,5

(ii) Γιατί δεν θα μπορούσε να ανήκει σε διαφορετικό είδος ζωικού οργανισμού;

μ.0,5

(iii) Να εξηγήσετε εάν ο καρυότυπος αυτός ανήκει σε αρσενικό ή σε θηλυκό άτομο.

μ.0,5

(iv) Να γράψετε άλλη μια, διαφορετική από τις προαναφερθείσες στα ερωτήματα i-iii, χρησιμότητα του καρυότυπου για τον άνθρωπο.

μ.1

(δ) Ποια γονίδια ονομάζονται αλληλόμορφα;

μ.0,5

(ε) Ποια άτομα ονομάζονται ετερόζυγα ως προς ένα χαρακτηριστικό;

μ.0,5

(στ) Τι είναι η μείωση και πότε συμβαίνει;

μ.0,5

(ζ) Να γράψετε ποιο θα είναι το αποτέλεσμα, για ένα κύτταρο με 64 χρωμοσώματα που διαιρείται με **μίτωση**, ως προς τον αριθμό των κυττάρων που παράγονται και των περιεχομένων τους χρωμοσωμάτων. μ.0,5

Αριθμός παραγόμενων κυττάρων : .....

Αριθμός χρωμοσωμάτων που περιέχει το κάθε παραγόμενο κύτταρο : .....

**Μέρος Γ'** ( Βαθμοί 12 )

Να απαντήσετε **μόνο στη μία** από τις δύο ερωτήσεις .

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες** .

(1)

**Τα ερωτήματα α-ε αναφέρονται στο ερειστικό σύστημα και τα ερωτήματα στ-λ στο αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου.**

(α) Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες του ερειστικού συστήματος. μ.1,5

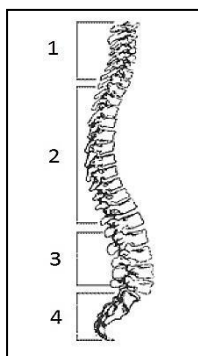
- .....
- .....
- .....

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις. μ.0,5

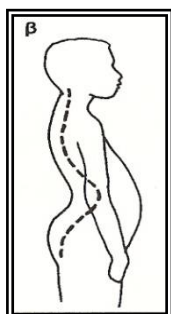
i) Ο συζευκτικός χόνδρος χρησιμεύει για την κατά ..... αύξηση του μακρού οστού.

ii) Τα οστά της σπονδυλικής στήλης ανήκουν στο είδος των ..... οστών.

(γ) Να ονομάσετε τα κυρτώματα **1 – 4** στη σπονδυλική στήλη του ανθρώπου. μ.1



<b>1</b>	
<b>2</b>	
<b>3</b>	
<b>4</b>	



(δ) Ποια πάθηση, της σπονδυλικής στήλης, μας δείχνει το διπλανό σχεδιάγραμμα; Εξηγήστε. μ.1

Πάθηση : .....

Εξήγηση : .....

(ε) Να εξηγήσετε τι είναι η **ραχίτιδα** και να γράψετε δύο (2) αιτίες που την προκαλούν, μ.2  
καθώς και δύο (2) τρόπους πρόληψής της.

Ραχίτιδα είναι .....

.....

.....

Αιτίες που την προκαλούν είναι:.....

.....

Πρόληψη : .....

.....

(στ) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις. μ.2

Με την λειτουργία της αναπνοής γίνεται πρόσληψη ..... από τον  
ατμοσφαιρικό αέρα και απομάκρυνση του .....

Οι δύο αναπνευστικές κινήσεις είναι η ..... και η  
..... . Για να γίνουν πρέπει να μετακινηθούν οι  
..... και το .....

Η μεγάλη επιφάνεια των πνευμόνων οφείλεται στον τεράστιο αριθμό  
..... που έχουν.

Το κοινό όργανο του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος, εκτός του στόματος,  
ονομάζεται .....

(ζ) Με ποιο όργανο του αναπνευστικού συστήματος παράγεται η φωνή και τι περιέχει για  
τον σκοπό αυτό; μ.0,5

Όργανο : .....

Περιέχει : .....

(η) Ποια άλλα όργανα βοηθούν στην μετατροπή των ήχων σε έναρθρο λόγο και σε ποιο  
μέρος του σώματος βρίσκονται; μ.1

- .....
  - .....
  - .....
- και βρίσκονται .....

(θ) Να ονομάσετε μια (1) πάθηση του αναπνευστικού συστήματος που οφείλεται σε ρύπανση  
του περιβάλλοντος και τρεις (3) που οφείλονται σε μικρόβια. μ.1

Σε Ρύπανση : .....

Σε Μικρόβια: ....., ..... και

.....

(ι) Σε ποια ουσία οφείλεται ο εθισμός στο κάπνισμα; μ.0,25

.....

(κ) Να γράψετε δύο (2) αλλαγές που παρατηρούνται στα κύτταρα των βρόγχων ενός  
καπνιστή. μ.0,5

i).....

ii).....

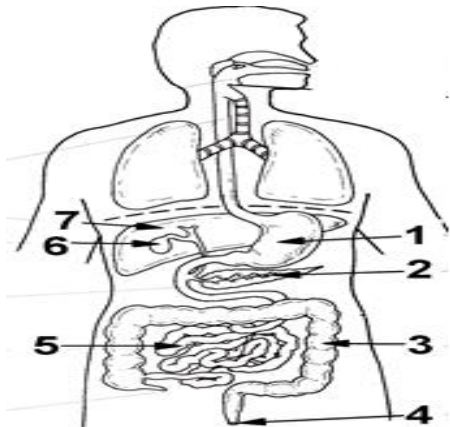


(λ) Να αναφέρετε τρεις (3) επιπτώσεις του καπνίσματος στην υγεία ενός καπνιστή. μ.0,75

- i).....  
 ii).....  
 iii).....

(2.)

(α) Συμπληρώστε στο πιο κάτω σχήμα τα όργανα του πεπτικού συστήματος. μ.1,75



1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

(β) Ποια είναι τα δύο (2) μέρη του λεπτού εντέρου και ποιος είναι ο ρόλος του; μ.1

- .....  
 .....  
 .....

(γ) Από ποιον αδένα παράγεται η χολή, πού αποθηκεύεται, πού εκκρίνεται και ποιος είναι ο ρόλος της; μ.1,25

Παράγεται από: .....

Αποθηκεύεται: .....

Εκκρίνεται: .....

Ρόλος: .....

(δ) Συμπληρώστε με τις κατάλληλες λέξεις την παρακάτω παράγραφο. μ.2

Με την ολοκλήρωση της πέψης, οι ..... διασπώνται σε μονοσακχαρίτες, τα λίπη μετατρέπονται σε ..... και ..... ενώ οι πρωτεΐνες διασπώνται σε .....

(ε) Να αντιστοιχίσετε τις έννοιες της στήλης 1 με την κατάλληλη πρόταση της στήλης 2. μ.2

Στήλη 1	Αντιστοιχία	Στήλη 2
1. Αφόδευση	1 -- .....	<b>A.</b> Τα τελικά προϊόντα της πέψης χρησιμοποιούνται για να φτιάξει ο οργανισμός τις δικές του ουσίες <b>B.</b> Διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών σε απλούστερες <b>Γ.</b> μεταφορά απλών ουσιών από το λεπτό έντερο στην κυκλοφορία του αίματος <b>Δ.</b> Απορρόφηση νερού από το παχύ έντερο <b>E.</b> Αποβολή άχρηστων ουσιών από τον πρωκτό
2. Αφομοίωση	2 -- .....	
3. Απορρόφηση	3 -- .....	
4. Πέψη	4 -- .....	

(στ) Τι είναι η σκωληκοειδίτιδα και πώς θεραπεύεται;

μ.1

.....  
.....  
.....  
.....

(ζ) Ποιος είναι ο ρόλος του ενζύμου πτυαλίνη και σε ποιο μέρος του σώματος βρίσκεται;

μ.1

.....  
.....  
.....  
.....

(η) Τι είναι η μικροβιακή πλάκα και πού μπορεί να οδηγήσει;

μ.1

.....  
.....  
.....  
.....

(θ) Εξηγήστε για ποιους δύο (2) λόγους είναι απαραίτητο να καταναλώνουμε φυτικές ίνες κατά τη διατροφή μας.

μ.1

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Τέλος !*

*Καλή Επιτυχία και Καλό Καλοκαίρι !!!*

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

Μάθημα: **ΒΙΟΛΟΓΙΑ** Τάξη: **Γ΄** Ημερ: **10/06/2013** Χρόνος: **2 ΩΡΕΣ**

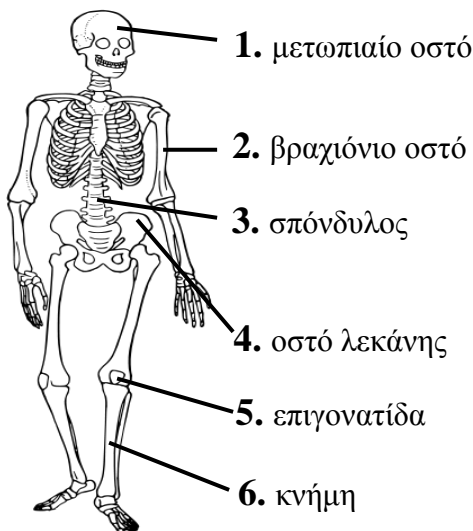
Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: ..... Αρ.: .....

Βαθμός: ..... Υπογραφή: .....

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΝΝΕΑ (9) ΣΕΛΙΔΕΣ. ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ ( TIP-EX ).**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Να απαντηθούν και οι ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΔΥΟΜΙΣΗ ( 2,5 ) μονάδες ( Μ ).**

1. α) Να κατατάξετε τα οστά με τους αριθμούς 1 μέχρι 6 της εικόνας, στις τρεις κατηγορίες του πίνακα που ακολουθεί, ανάλογα με τις διαστάσεις τους.



( Μ. 1,5 )

μακρά οστά	βραχέα οστά	πλατιά οστά

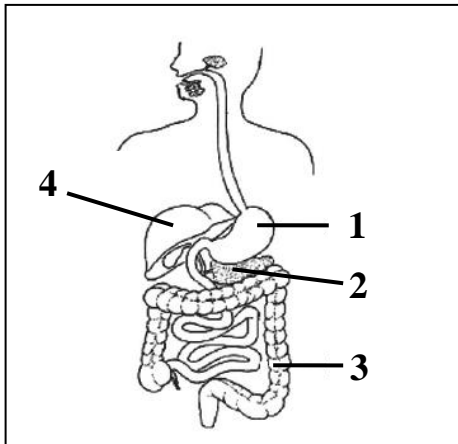
β) Να αντιστοιχήσετε τα μέρη του μακρού οστού με το ρόλο – χρησιμότητά τους που περιγράφεται στη δεξιά πλευρά το πίνακα. ( Μ. 1 )

	μέρη μακρού οστού
1.	περίοστεο
2.	συζευκτικός χόνδρος
3.	μυελώδης αυλός
4.	αρθρικός χόνδρος

	ρόλος - χρησιμότητα
A	κοιλότητα στο εσωτερικό των μακρών οστών που τα κάνει να είναι ελαφρά και ανθεκτικά
B	λευκά ημιδιαφανή μέρη που χαρακτηρίζονται από μεγάλη ελαστικότητα
Γ	εξασφαλίζει την κατά μήκος αύξηση των οστών με την παραγωγή νέων κυττάρων και οστέινης ουσίας
Δ	χρησιμεύει στη θρέψη των οστών, γιατί περιέχει αιμοφόρα αγγεία και στην κατά πάχος αύξηση των οστών γιατί παράγει νέα κύτταρα

1.	
2.	
3.	
4.	

2. α) Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνεται το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. ( Μ. 1 )



1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....

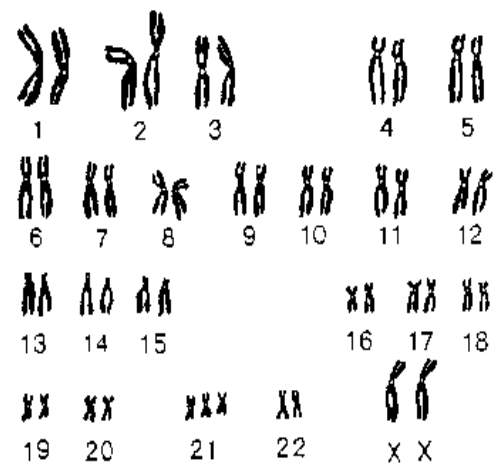
- β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν. ( Μ. 1,5 )

- (i) Το ..... είναι το όργανο παραγωγής της χολής.  
 (ii) Όργανο αποθήκευσης της χολής είναι η .....  
 (iii) Όταν καταναλώσουμε λιπαρές τροφές, η χολή διοχετεύεται στο πρώτο τμήμα του λεπτού εντέρου, δηλαδή στο ....., για να γίνει γαλακτοματοποίηση των λιπών.

3. Αφού παρατηρήσετε με προσοχή τον καρυότυπο της πιο κάτω εικόνας, να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν.

- α) Να εξηγήσετε τι είναι ο καρυότυπος του ανθρώπου. ( Μ. 1 )

.....  
 .....



- β) Να χαρακτηρίσετε το φύλο του ανθρώπου στο διπλανό καρυότυπο ( άντρας ή γυναίκα ). Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. ( Μ. 0,5 )

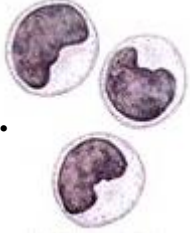


.....  
 .....

- γ) Από ποια πάθηση πάσχει το άτομο με τον πιο πάνω καρυότυπο; Να εξηγήσετε πώς προκύπτει αυτή η πάθηση. ( Μ. 1 )

.....  
 .....

4. α) Στον πίνακα που ακολουθεί να αντιστοιχήσετε το όνομα του έμμορφου συστατικού του αίματος με την εικόνα του και τη λειτουργία που αυτό επιτελεί.

( Μ. 1,5 )

όνομα έμμορφου συστατικού	εικόνα έμμορφου συστατικού	λειτουργία έμμορφου συστατικού
1. ερυθρά αιμοσφαίρια	i. 	A. είναι υπεύθυνα για την πήξη του αίματος
2. αιμοπετάλια	ii. 	B. ρόλος τους είναι η άμυνα του οργανισμού, είτε με φαγοκυττάρωση μικροβίων, είτε με παραγωγή αντισωμάτων
3. λευκά αιμοσφαίρια	iii. 	Γ. δεσμεύουν το οξυγόνο από τους πνεύμονες, με τη βοήθεια της αιμοσφαιρίνης που περιέχουν

σημείωση:

η αντιστοίχιση να γίνει όπως στο πιο κάτω παράδειγμα:

1.	i	A
----	---	---

1.		
2.		
3.		

β) Να γράψετε δύο διαφορές ως προς την κατασκευή ( δομή ) μεταξύ των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των λευκών αιμοσφαιρίων.

( Μ. 1 )

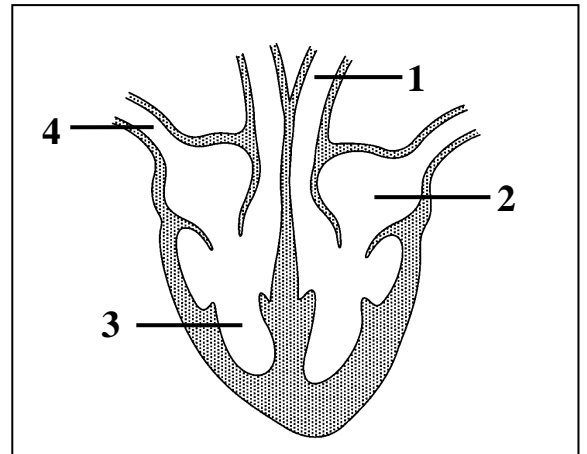
.....

.....

.....

**ΜΕΡΟΣ Β΄: Από τις ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4) ερωτήσεις να απαντηθούν μόνο οι ΤΡΕΙΣ (3). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΕΞΙ ( 6 ) μονάδες ( Μ ).**

1. α) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά το διπλανό σχήμα, να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. ( Μ. 2 )



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

β) Σε ποιο σημείο της καρδιάς υπάρχει το παχύτερο μυϊκό τοίχωμα; Να εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό. ( Μ. 1 )

.....

.....

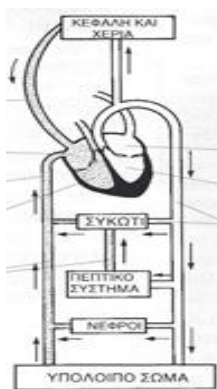
γ) Ποιος είναι ο ρόλος της τριγλώχινας βαλβίδας και της διγλώχινας βαλβίδας της καρδιάς; ( Μ. 1 )

.....

.....

.....

δ) Με τη βοήθεια του σχήματος να περιγράψετε τη Μεγάλη ή Σωματική Κυκλοφορία του αίματος. ( Μ. 1 )



.....

.....

.....

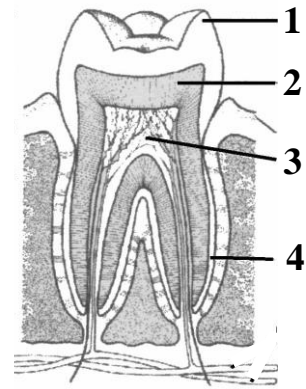
ε) Να εξηγήσετε τι είναι ο σφυγμός ( σε ποια αγγεία παρατηρείται και ποιος είναι ο αριθμός των σφυγμών σε κάθε λεπτό ). ( Μ. 1 )

.....

.....

.....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του δοντιού με τους αριθμούς 1 μέχρι 4. ( Μ. 2 )



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

β) Να ονομάσετε τις τέσσερις κατηγορίες ( είδη ) των δοντιών. ( Μ. 1 )

- .....
- .....

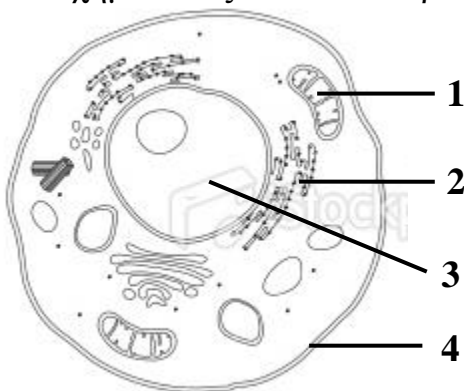
γ) Να εξηγήσετε τις ακόλουθες παθήσεις των δοντιών. ( Μ. 2 )

- (i) ουλίτιδα: .....
- .....
- (ii) τερηδόνα: .....
- .....
- .....

δ) Τι είναι η πέψη των θρεπτικών ουσιών των τροφών; ( Μ. 1 )

- .....
- .....

3. α) Ποια είναι τα οργανίδια που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 μέχρι 4 στο σχήμα του ζωικού κυττάρου που ακολουθεί; ( Μ. 2 )



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

β) Να γράψετε τρεις διαφορές του ζωικού από το φυτικό κύτταρο. ( Μ. 1,5 )

- .....
- .....
- .....

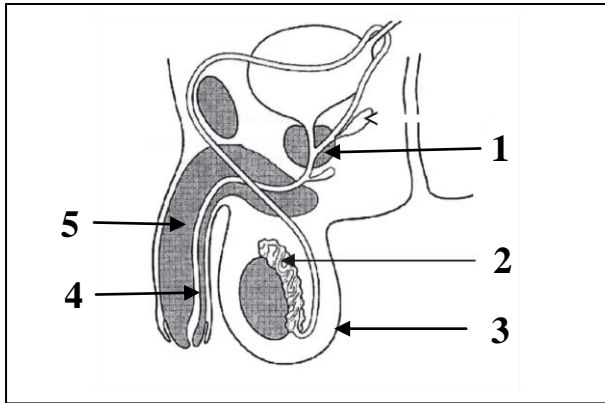
γ) Ποια η λειτουργία των πιο κάτω οργανιδίων του φυτικού κυττάρου; ( Μ. 2 )

(i) χλωροπλάστες: .....

(ii) χυμοτόπια: .....

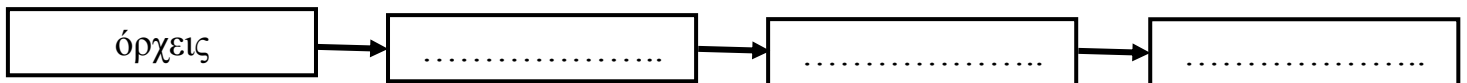
δ) Να γράψετε πώς λέγονται τα κύτταρα στα οποία το γενετικό υλικό ( DNA ) δεν περιβάλλεται από πυρηνική μεμβράνη. ( Μ. 0,5 )

4. α) Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνεται το γεννητικό σύστημα του άντρα. Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1 μέχρι 5. ( Μ. 2,5 )



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

β) Να περιγράψετε την πορεία που θα ακολουθήσουν τα σπερματοζώαρια για την έξοδό τους από το σώμα του άντρα, αρχίζοντας από τον τόπο παραγωγής τους που είναι οι όρχεις. ( Μ. 1,5 )



γ) Να εξηγήσετε τα ακόλουθα: ( Μ. 2 )

(i) ονείρωξη: .....


(ii) φίμωση: .....




**ΜΕΡΟΣ Γ': Από τις ΔΥΟ ( 2 ) ερωτήσεις να απαντηθεί μόνο η ΜΙΑ ( 1 ).**  
**Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με ΔΩΔΕΚΑ ( 12 ) μονάδες ( Μ ).**

1. α) Ο ποντικός έχει 30 χρωμοσώματα σε κάθε σωματικό του κύτταρο.

Να γράψετε ποιο θα είναι το αποτέλεσμα της διαίρεσης ενός κυττάρου του ποντικού, όταν:

(i) διαιρεθεί με **μίκωση**:  αριθμός θυγατρικών κυττάρων: ..... ( Μ. 1 )  
αριθμός χρωμοσωμάτων σε  
κάθε θυγατρικό κύτταρο: ..... ( Μ. 1 )

(ii) διαιρεθεί με **μείωση**:  αριθμός θυγατρικών κυττάρων: ..... ( Μ. 1 )  
αριθμός χρωμοσωμάτων σε  
κάθε θυγατρικό κύτταρο: ..... ( Μ. 1 )

β) Να ορίσετε τις ακόλουθες έννοιες. ( Μ. 3 )

(i) ομόλογα χρωμοσώματα: .....  
.....  
.....

(ii) αλληλόμορφα γονίδια: .....  
.....  
.....

(iii) επίκτητο χαρακτηριστικό: .....  
.....  
.....

γ) Να ονομάσετε και να διατυπώσετε τον 1<sup>ο</sup> (πρώτο) Νόμο του Μέντελ. ( Μ. 2 )

.....  
.....  
.....

δ) Άντρας με γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή (ομόζυγος) παντρεύεται γυναίκα με γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή και αποκτούν τρία παιδιά.

Να βρείτε τους γονότυπους των πιο πάνω, αν γνωρίζετε ότι:

Γ = γραμμή τριχοφυΐας με κορυφή – επικρατές

γ = γραμμή τριχοφυΐας χωρίς κορυφή – υπολειπόμενο ( Μ. 1,5 )

γονότυπος πατέρα: ..... γονότυπος μητέρας: ..... γονότυπος παιδιών: .....

ε) Ένα ζευγάρι έχει αποκτήσει ένα κορίτσι με ίσια μαλλιά. Η μητέρα και ο πατέρας του κοριτσιού έχουν σγουρά μαλλιά.

Να εξηγήσετε, κάνοντας την σχετική διασταύρωση, το γεγονός αυτό με δεδομένο ότι το αλληλόμορφο γονίδιο για τα ίσια μαλλιά είναι υπολειπόμενο.

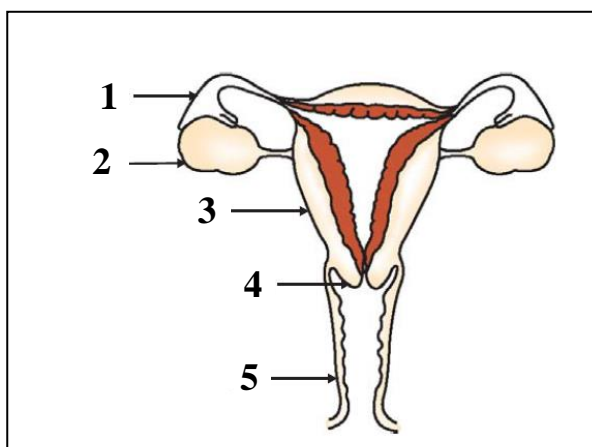
σημ.:  $\Sigma$  = σγουρά μαλλιά – επικρατές

$\sigma$  = ίσια μαλλιά – υπολειπόμενο

( M. 1,5 )

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας με τους αριθμούς 1 μέχρι 5.

( M. 2,5 )



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν.

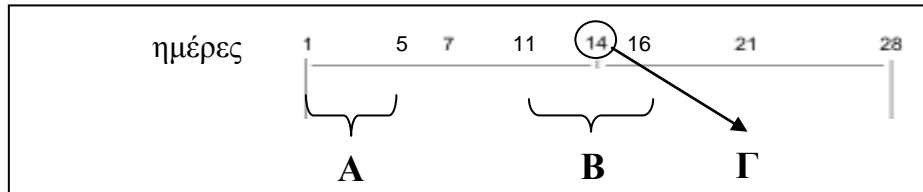
( M. 1,5 )

(i) Οι γυναικείες ορμόνες που παράγονται από τις ωοθήκες είναι η οιστραδιόλη και η .....

(ii) Τα ωάρια παράγονται από τις ..... της γυναίκας.

(iii) Ο ..... είναι το γεννητικό όργανο της γυναίκας που δέχεται το πέος κατά την σεξουαλική επαφή, καθώς επίσης και το όργανο μέσα από το οποίο γίνεται η έξοδος του εμβρύου κατά τον τοκετό.

- γ) (i) Στον καταμήνιο κύκλο των 28 ημερών που ακολουθεί, να ονομάσετε τα κυριότερα γεγονότα που σημειώνονται με τα γράμματα Α, Β και Γ. ( Μ. 1,5 )



A: ..... B: ..... Γ: .....

- (ii) Το στάδιο Β στο πιο πάνω σχήμα αποκαλείται και σαν οι γόνιμες μέρες της γυναίκας. Να εξηγήσετε γιατί οι μέρες του σταδίου Β στον καταμήνιο κύκλο μιας γυναίκας είναι γόνιμες. ( Μ. 2 )

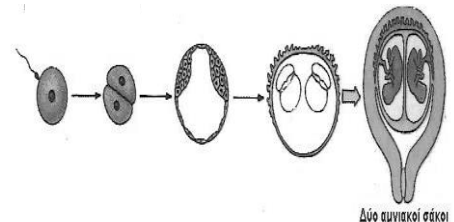
.....  
 .....

- δ) (i) Να εξηγήσετε τι είναι γονιμοποίηση και σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος της γυναίκας γίνεται. ( Μ. 1,5 )

.....  
 .....

- (ii) Η εμφύτευση και ανάπτυξη του γονιμοποιημένου ωαρίου γίνεται στη ..... της γυναίκας. ( Μ. 0,5 )

- ε) (i) Το σχήμα της διπλανής εικόνας παριστάνει τον σχηματισμό των ..... διδύμων. ( Μ. 0,5 )



- (ii) Να εξηγήσετε πώς δημιουργούνται τα πιο πάνω δίδυμα και ποια είναι η σχέση ομοιότητας μεταξύ τους. ( Μ. 2 )

.....  
 .....

**ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ:**

- A. ΘΩΜΑ
- Θ. ΛΟΪΖΟΥ
- Θ. ΘΕΡΑΠΟΝΤΟΣ

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ:**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ – (ΧΗΜΕΙΑ)

Ημερομηνία: 04/06/2013

Τάξη: Γ΄

Διάρκεια εξέτασης: 2 ώρες

Όνομα μαθητή/τριας: ..... Τμήμα: ..... Αρ. ....

Βαθμός: ..... Ολογράφως: ..... Υπογραφή: .....

- ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.  
 Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.  
 Το γραπτό αποτελείται από δεκαέξι (16) σελίδες.

**ΜΕΡΟΣ Α΄ :** (Σύνολο μονάδων 10)

Να απαντήσετε και στις **τέσσερις (4)** ερωτήσεις.  
 Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες**.

1. α) Να συσχετίσετε κάθε φράση της στήλης Α με τη σωστή λέξη της στήλης Β και να γράψετε δίπλα από κάθε αριθμό το γράμμα που ταιριάζει:

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

**Στήλη Α**

1. Ανεξέλεγκτη παραγωγή λευκών αιμοσφαιρίων
2. Συστατικό του αίματος
3. Η ροή αίματος σ' αυτές γίνεται με τη βοήθεια βαλβίδων.
4. Δημιουργία αντισωμάτων
5. Ανικανότητα πήξης του αίματος

**Στήλη Β**

- α. Εμβόλια
- β. Φλέβες
- γ. Αιμορροφιλία
- δ. Πλάσμα
- ε. Αρτηρίες
- στ. Λευχαιμία

A	B
1	
2	
3	
4	
5	

- β) Ποιο **οργανίδιο** ή μέρος του ευκαρυωτικού κυττάρου είναι υπεύθυνο για τα ακόλουθα:  
 (5 x 0,25 = 1,25 μ)

- i) Λειτουργίας της Φωτοσύνθεσης \_\_\_\_\_
- ii) Ελέγχει την είσοδο και την έξοδο ουσιών από το κύτταρο. \_\_\_\_\_
- iii) Για την παραγωγή ενέργειας \_\_\_\_\_
- iv) Προσφέρει στο κύτταρο σταθερό σχήμα. \_\_\_\_\_
- v) Αποθηκεύει νερό και ανόργανα άλατα. \_\_\_\_\_

2. α) Να ονομάσετε τα γεννητικά κύτταρα στον άνθρωπο καθώς και το όργανο που τα παράγει.

(4 x 0,25 = 1 μ)

Αρσενικά γεννητικά κύτταρα: ..... Όργανο: .....

Θηλυκά γεννητικά κύτταρα: ..... Όργανο: .....

β) Να γράψετε τον αριθμό των **χρωμοσωμάτων** που έχουν τα πιο κάτω κύτταρα στον άνθρωπο.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

Γεννητικό κύτταρο: ..... Μυϊκό κύτταρο: .....

γ) Με ποιο είδος της **κυτταρικής διαίρεσης** (2 x 0,5 = 1 μ)

παράγεται ένα γεννητικό κύτταρο; .....

από το ζυγωτό σχηματίζεται το έμβryo; .....

3. α) Να ονομάσετε τα τρία είδη των μυών: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

i) .....

ii) .....

iii) .....

β) Ποιες κινήσεις ονομάζονται **ακούσιες**; Να δώσετε ένα παράδειγμα. (2 x 0,125 = 0,25 μ)

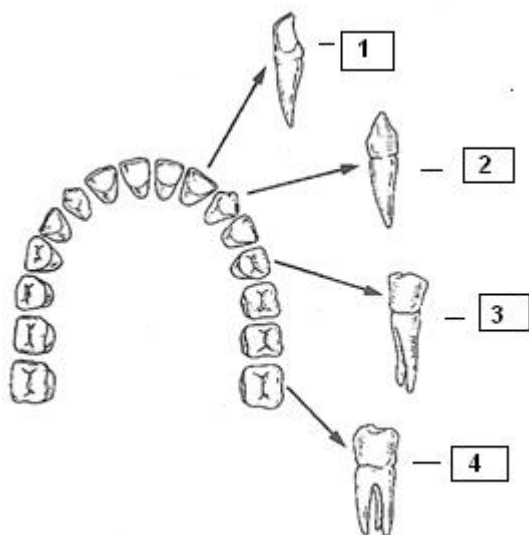
.....  
.....  
.....

γ) Να περιγράψετε τις κινήσεις των πλευρών και του διαφράγματος, κατά τη διάρκεια των αναπνευστικών κινήσεων, συμπληρώνοντας τον πιο κάτω πίνακα. (6 x 0,25 = 1,5 μ)

Αναπνευστική Κίνηση	Πλευρές	Διάφραγμα

4. α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών που απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα και να σημειώσετε στην παρένθεση πόσα από το καθένα έχουμε σε **κάθε** σιαγόνα.

(8 x 0,25 = 2 μ)



1. .... , (.....)
2. .... , (.....)
3. .... , (.....)
4. .... , (.....)

β) Να εξηγήσετε πώς **δημιουργείται** η τερηδόνα στα δόντια.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

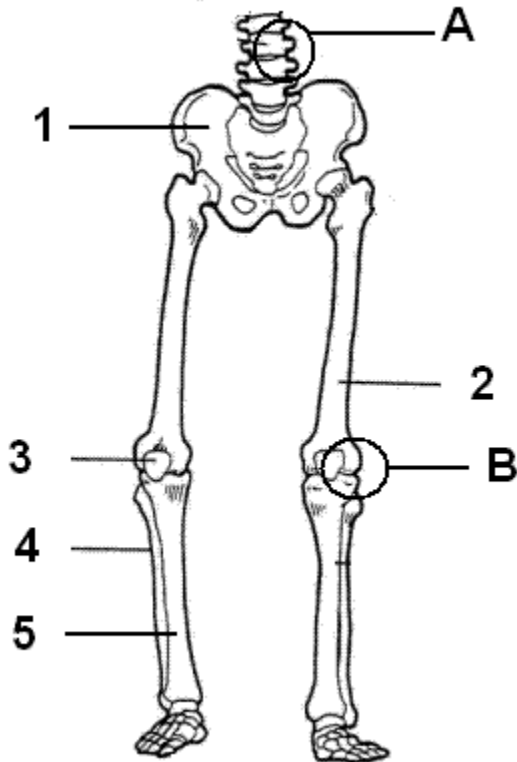
**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Α΄**

**ΜΕΡΟΣ Β΄ : (Σύνολο μονάδων 18)**

Από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στις τρεις (3)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6) μονάδες**.

1. Κοιτάξτε προσεκτικά το σχήμα και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



α) Ποια **οστά** δείχνουν οι αριθμοί 1 – 5.

(5 x 0,3 = 1,5 μ)

1: .....

2: .....

3: .....

4: .....

5: .....

β) Τι είδους **αρθρώσεις** έχουμε στα

σημεία **A** και **B**; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

A: .....

B: .....

γ) Ποια **διαφορά** υπάρχει μεταξύ των πιο πάνω αρθρώσεων **A** και **B** όσον αφορά τις κινήσεις;

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....  
.....

δ) **Γράψετε** τέσσερις (4) **χρησιμότητες (λειτουργίες)** των οστών.

(4 x 0,25 = 1 μ)

i) .....

ii) .....

iii) .....

iv) .....





ε) Ποιο μέρος των οστών εξυπηρετούν τις πιο κάτω λειτουργίες; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

i) Κατά πάχος αύξηση: .....

ii) Κατά μήκος αύξηση: .....

στ) i) Να σημειώσετε κάτω από το κάθε σχήμα, κατά πόσο **η σπονδυλική στήλη είναι φυσιολογική ή όχι**. (4 x 0,25 = 1 μ)

ii) Για τις περιπτώσεις που η σπονδυλική στήλη **δεν είναι φυσιολογική να γράψετε** κάτω από το σχήμα το **όνομα της πάθησης**. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

 <b>Σχ. α</b>	 <b>Σχ. β</b>	 <b>Σχ. γ</b>	 <b>Σχ. δ</b>

iii) Να γράψετε δύο (2) **ιδιότητες** των μυών. (2 x 0,1 = 0,2 μ)

- .....
- .....

iv) Πού οφείλεται η **ορθή στάση** του ανθρώπου; (1 x 0,3 = 0,3 μ)

.....  
.....



2. α) Αν συμβολίσουμε με **M** το γονίδιο για τα **καστανά μάτια** και με **μ** το γονίδιο για τα **γαλανά μάτια**, να συμπληρώσετε τον πίνακα: (3 x 0,25 = 0,75 μ)

Γονότυπος	Φαινότυπος
MM	
Mμ	
μμ	

- β) Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει να αποκτήσει παιδί. Η **μητέρα** έχει **γαλανά μάτια** ενώ ο **πατέρας** είναι **ετερόζυγος** για τα **καστανά μάτια**. Να κάνετε τη διασταύρωση και να δείξετε τις **πιθανότητες**, που υπάρχουν, να γεννηθεί παιδί με **γαλανά μάτια**.

### Διασταύρωση

Πατέρας
Μητέρα

Γονότυποι γονέων : ..... X ..... (2 x 0,25 = 0,5 μ)

Γαμέτες : 



(4 x 0,25 = 1 μ)

### Απόγονοι

Γονότυποι: ..... (4 x 0,25 = 1 μ)

Φαινότυποι: ..... (4 x 0,25 = 1 μ)

Φαινοτυπική αναλογία: ..... (2 x 0,25 = 0,5 μ)

(Πιθανότητες)

γ) Να σημειώσετε σε κάθε πρόταση κατά πόσο είναι **Σωστή (Σ)** ή **Λάθος (Λ)**.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)

- I. Με μείωση διαιρούνται τα σωματικά κύτταρα των πολυκύτταρων οργανισμών. ....
- II. Με τη μίτωση διατηρείται σταθερός ο αριθμός των χρωματοσωμάτων στα νέα κύτταρα που προκύπτουν. ....
- III. Η μείωση ολοκληρώνεται σε δύο στάδια, στην πρώτη μειωτική διαίρεση και στη δεύτερη μειωτική διαίρεση. ....
- IV. Η αντιγραφή του DNA προηγείται της μίτωσης και έτσι το χρωμόσωμα αποτελείται από δύο αδελφές χρωματίδες. ....
- V. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομολόγων χρωματοσωμάτων. ....

3. α) Να γράψετε δύο (2) όργανα, τα οποία παράγουν τα **εκκρίματα** που συνοδεύουν τα σπερματοζωάρια. Ποιος ο ρόλος αυτών των εκκριμάτων;

(4 x 0,25 = 1 μ)

ΟΡΓΑΝΑ	Ρόλος εκκριμάτων σπερματοζωαρίων
1.	α)
2.	β)

β) Να εξηγήσετε το **μηχανικό τρόπο** αντισύλληψης.

(1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....  
.....

γ) Να αναφέρετε το ρόλο:

(2 x 0,5 = 1 μ)

i) των ωαγωγών: .....

.....

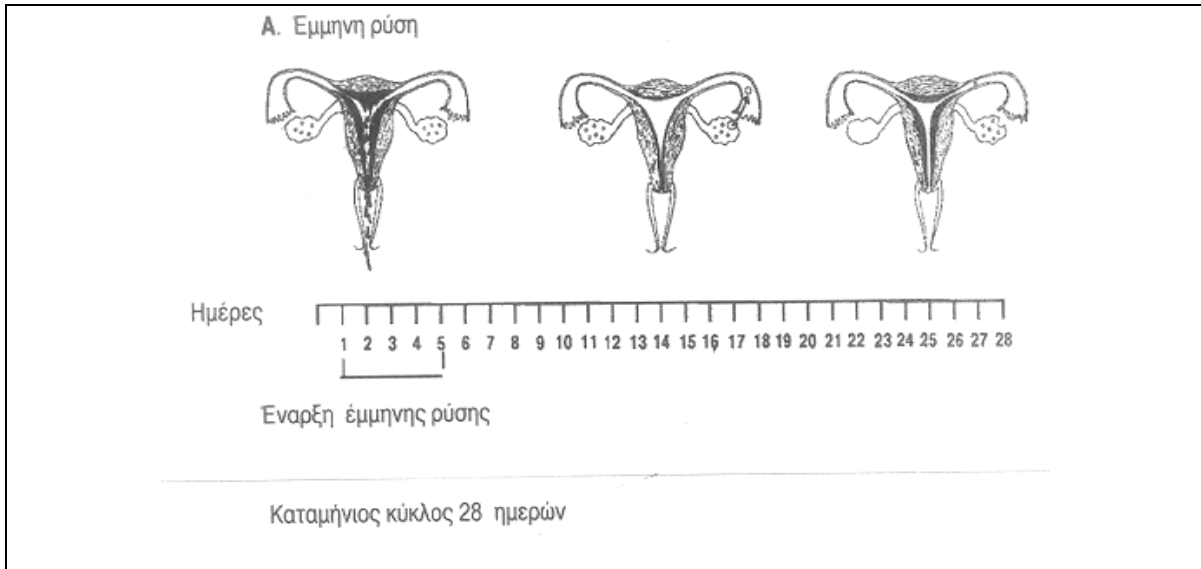
.....

ii) της μήτρας: .....

.....

.....

δ) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τον **καταμήνιο κύκλο της γυναίκας**. Αφού το μελετήσετε, να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν:



i) Τι είναι η **κρίσιμη περίοδος** της γυναίκας και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου περιλαμβάνει; (2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

.....

ii) Τι συμβαίνει στα τοιχώματα της μήτρας κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου; (1 x 0,5 = 0,5 μ)

.....

.....

iii) Τι είναι η **ωορρηξία** και πότε συμβαίνει στον καταμήνιο κύκλο της γυναίκας; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

.....

.....

ε) i) Τι είναι η **κρυπορραγία** και πώς **θεραπεύεται**; (2 x 0,25 = 0,5 μ)

.....

.....

ii) Τι μπορεί να προκαλέσει η **κρυφορχία** και **γιατί**;

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

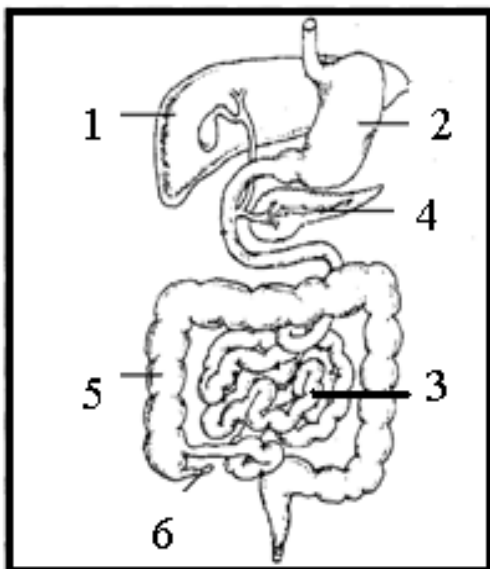
.....  
.....  
.....

στ) Ο Αλέξανδρος και ο Στέφανος είναι **δίδυμα** αδέρφια αλλά **δε μοιάζουν** μεταξύ τους. Να απαντήσετε, αν είναι μονοζυγωτικά ή διζυγωτικά δίδυμα και να εξηγήσετε γιατί.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

4. α) Να ονομάσετε τα μέρη του **πεπτικού συστήματος** με τους αριθμούς **1 – 6**, όπως φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα: (6 x 0,25 = 1,5 μ)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....

β) i) Να αναφέρετε το ρόλο των πιο κάτω θρεπτικών ουσιών των τροφών στον ανθρώπινο οργανισμό: (2 x 0,5 = 1 μ)

Υδατάνθρακες: .....

Πρωτεΐνες: .....

ii) Σε ποιο **όργανο** του πεπτικού μας συστήματος γίνεται η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών που προκύπτουν από την πέψη των τροφών; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

γ) **Χολή:** i) **Από ποιο όργανο παράγεται**, ii) **πού αποθηκεύεται** και iii) **ποιος ο ρόλος της**; (3 x 0,25 = 0,75 μ)

i) .....

ii) .....

iii) .....

δ) i) Να εξηγήσετε τους όρους: (3 x 0,5 = 1,5 μ)

❖ **Αφόδευση:** .....

❖ **Αφομοίωση:** .....

❖ **Πέψη:** .....

ii) Σε τι εξυπηρετούν το πεπτικό σύστημα τα πιο κάτω: (2 x 0,5 = 1 μ)

➤ **Σάλιο:** .....

➤ **Παγκρεατικό υγρό:** .....

**ΤΕΛΟΣ ΜΕΡΟΥΣ Β΄**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ : (Σύνολο μονάδων 12)**

Από τις δύο (2) ερωτήσεις να απαντήσετε **μόνο στη μία (1)**.

Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με **δώδεκα (12) μονάδες**.

1. α) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τη Μικρή ή Πνευμονική Κυκλοφορία του αίματος στον άνθρωπο.

	<p><u>Να ονομάσετε:</u> (4 x 0,5 = 2 μ)</p> <p>i) <u>Τους χώρους:</u> X1: ..... X2: .....</p> <p>ii) <u>Τα αιμοφόρα αγγεία:</u> 1: ..... 2: .....</p>
--	---

β) i) Να δείξετε τη σωστή πορεία του αίματος κατά τη **Μικρή ή Πνευμονική Κυκλοφορία**, συμπληρώνοντας τα κενά: (4 x 0,5 = 2 μ)

**Δεξιός κόλπος** → ..... → .....

→ **Τριχοειδή αγγεία πνευμόνων** → .....

→ .....

ii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η πιο πάνω κυκλοφορία; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

.....

iii) Ποιο σκοπό εξυπηρετεί η **Μεγάλη ή Σωματική Κυκλοφορία**; (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

.....

γ) i) Να γράψετε τι είναι η **αθηροσκλήρωση** καθώς και δύο παράγοντες που την προκαλούν; (2 x 0,5 = 1 μ)

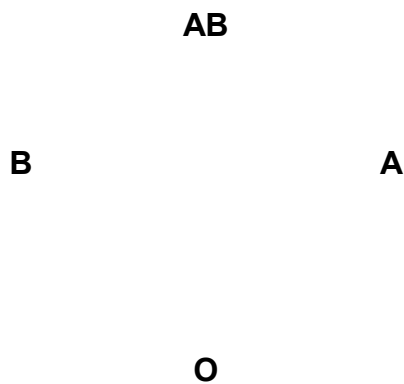
.....  
.....  
.....  
.....

ii) Να γράψετε δύο προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει η ύπαρξη **θρόμβου** σε ένα αιμοφόρο αγγείο. (2 x 0,25 = 0,5 μ)

α) .....

β) .....

iii) Συμπληρώστε με βέλη το πιο κάτω σχεδιάγραμμα αιμοδοσίας. (4 x 0,25 = 1 μ)



iv) Ποια ομάδα αίματος είναι **πανδέκτης**, **ποια πανδότης** και γιατί ονομάζονται έτσι; (4 x 0,25 = 1 μ)

➤ Πανδέκτης: .....

Ομάδα αίματος: .....

➤ Πανδότης: .....

Ομάδα αίματος: .....

δ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στις φλέβες και τις αρτηρίες: (2 x 0,5 = 1 μ)

i) .....

.....

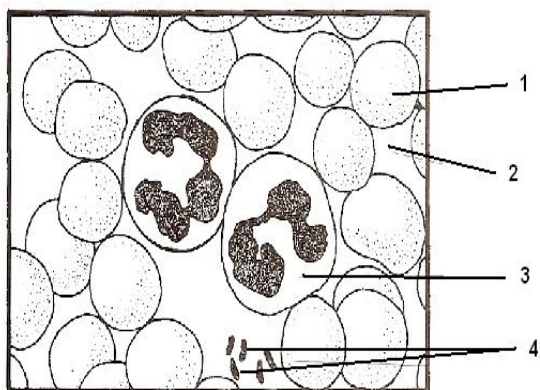
.....

ii) .....

.....

.....

ε) i) Το πιο κάτω σχήμα δείχνει τα συστατικά του αίματος. Ποια συστατικά δείχνουν οι αριθμοί 1 - 4; (4 x 0,25 = 1 μ)



1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

ii) Να γράψετε **το ρόλο** των πιο πάνω συστατικών του αίματος με τους αριθμούς 1 και 4. (2 x 0,5 = 1 μ)

Αριθμός 1: .....

.....

Αριθμός 4: .....

.....

στ) Με ποιους τρόπους επιτυγχάνεται η **τεχνητή ανοσία**; Εξηγήστε τον κάθε τρόπο. (2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

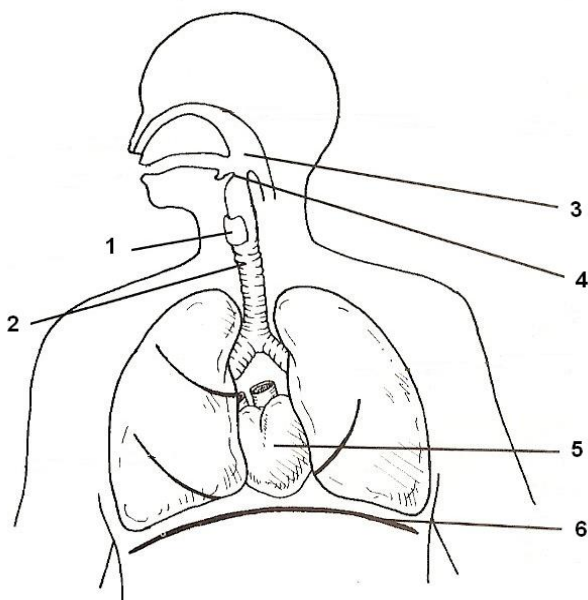
.....

.....



2. α) i) Να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 – 6 στο πιο κάτω σχήμα.

(6 x 0,25 = 1,5 μ)



1	
2	
3	
4	
5	
6	

ii) Να γράψετε από τι είναι κατασκευασμένος ο αριθμός 2 στο πιο πάνω σχήμα.

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

iii) Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους ο αριθμός 2 στο πιο πάνω σχήμα είναι κατασκευασμένος με αυτόν τον τρόπο.

(2 x 0,5 = 1 μ)

- .....
- .....

iv) Ποιος είναι ο κοινός δρόμος του αναπνευστικού και του πεπτικού συστήματος;

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

v) Ποιος ο ρόλος του αριθμού 4 στο πιο πάνω σχήμα;

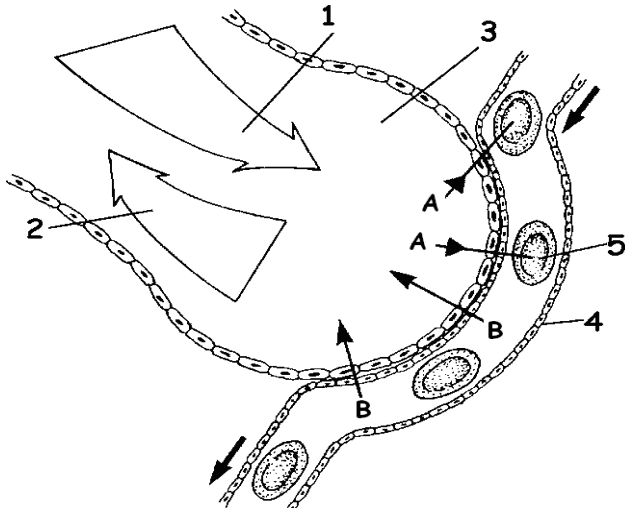
(1 x 1 = 1 μ)

.....  
.....  
.....  
.....

β) Η εικόνα περιγράφει την **ανταλλαγή αερίων**.

i) Να γράψετε σε τι αντιστοιχούν οι αριθμοί 1 – 5.

(5 x 0,25 = 1,25 μ)



1	
2	
3	
4	
5	

ii) Να αναγνωρίσετε τα **αέρια A** και **B**.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

**A:** .....

**B:** .....

iii) Να ονομάσετε τη λειτουργία με την οποία μπαίνει στο σώμα το **αέριο A**. (1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

iv) Να ονομάσετε τη λειτουργία με την οποία απομακρύνεται από το σώμα το **αέριο B**.

(1 x 0,25 = 0,25 μ)

.....

v) Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκε το αέριο B.

(1 x 1 = 1 μ)

.....  
 .....  
 .....  
 .....

vi) Να γράψετε το **ρόλο** του αριθμού 5.

(1 x 1 = 1 μ)

.....  
 .....

γ) Με ποιον τρόπο εξασφαλίζεται η **ανταλλαγή των αερίων** (οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα) **μεταξύ των κυψελίδων και των αιμοφόρων αγγείων**; (τρεις παράγοντες)

(3 x 0,5 = 1,5 μ)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

δ) i) Γράψετε δυο (2) **αμυντικούς μηχανισμούς** του αναπνευστικού μας συστήματος.

(2 x 0,5 = 1 μ)

.....

.....

.....

ii) Να γράψετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα.

(3 x 0,25 = 0,75 μ)

- .....
- .....
- .....

ε) Να γράψετε δυο (2) παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που οφείλονται στο κάπνισμα.

(2 x 0,25 = 0,5 μ)

- .....
- .....

**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:**

**Παπαντωνίου Ιάκωβος**

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

Μάθημα: ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΧΗΜΕΙΑ

Τάξη: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ημερομηνία: 12/06/13

Διάρκεια : 2 ώρες

Βαθμός: ..... / 40

Υπογραφή καθηγητή/τριας: .....

Όνοματεπώνυμο μαθητή/τριας : .....

Τμήμα : .....

Αριθμός : .....

**ΟΔΗΓΙΕΣ** : 1. Να γράψετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.

2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού.

3. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη:

Α΄ μέρος = 4 ερωτήματα των 2,5 μονάδων. Να απαντηθούν **όλα**.  $4 \times 2,5 = 10$

Β΄ μέρος = 4 ερωτήματα των 6 μονάδων. Να απαντηθούν **μόνο 3**.  $3 \times 6 = 18$

Γ΄ μέρος = 2 ερωτήματα των 12 μονάδων. Να απαντηθεί **μόνο 1**.  $1 \times 12 = 12$

4. Σελίδες εξεταστικού δοκιμίου έντεκα (11).

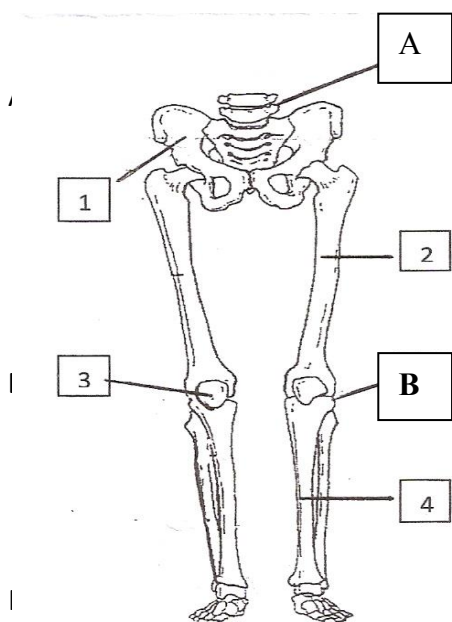
**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΟΛΑ.**

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:**

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ο σκελετός των κάτω άκρων.

**α)** Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν οι αριθμοί 1-4 και να αναφέρετε σε ποια κατηγορία (μακρά , βραχεία ή πλατιά) ανήκει το καθένα.



1. .... Κατηγορία : .....
2. .... Κατηγορία : .....
3. .... Κατηγορία : .....
4. .... Κατηγορία : .....

(8X0,25 = 2μ)

**β)** Είδος άρθρωσης στη θέση A : .....

Είδος άρθρωσης στη θέση B : .....

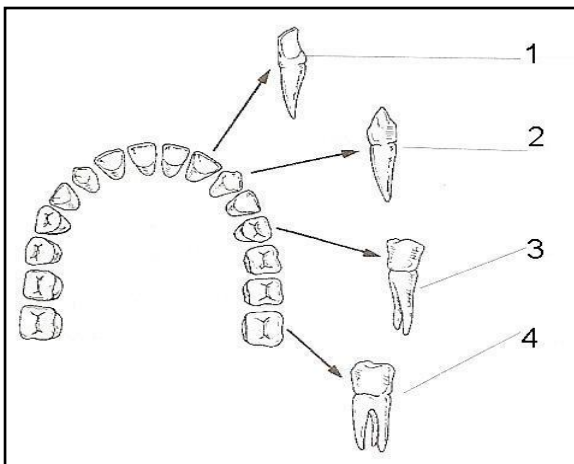
(2X0,25 = 0,5μ)

Μονάδες σελίδας: ...../2,5

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:**

α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών που απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα και πόσα από το καθένα έχουμε, σε κάθε σιαγόνα. (8Χ0,25 = 2μ)

- 1. .... ( )
- 2. .... ( )
- 3. .... ( )
- 4. .... ( )



β) Τι είναι η **μικροβιακή πλάκα** και να εξηγήσετε πώς αυτή προκαλεί την **τερηδόνα**.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....(2Χ0,,25 =0,5)

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:**

α) Υπάρχουν δύο είδη διδύμων, **τα μονοζυγωτικά** και **τα διζυγωτικά**. Να γράψετε σε ποιο είδος αναφέρεται η κάθε μία από τις πιο κάτω δηλώσεις: (6Χ0,25 = 1,5μ)

- Είναι πάντα του ίδιου φύλου : .....
- Προέρχονται από ένα ζυγωτό : .....
- Τα δίδυμα είναι η Κάλια και ο Ορέστης : .....
- Είναι πανομοιότυπα μεταξύ τους : .....
- Μοιάζουν σαν δύο αδέρφια που γεννήθηκαν σε διαφορετικούς χρόνους: .....
- Προέρχονται από τη γονιμοποίηση δύο ωαρίων από δύο διαφορετικά σπερματοζωάρια : .....

β) Πώς προστατεύεται το έμβρυο από επιδράσεις του περιβάλλοντος (π.χ. κτυπήματα) κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης; (1Χ0, 5 = 0,5μ)

.....  
.....  
.....  
.....

Μονάδες σελίδας: ...../4,5

### ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:

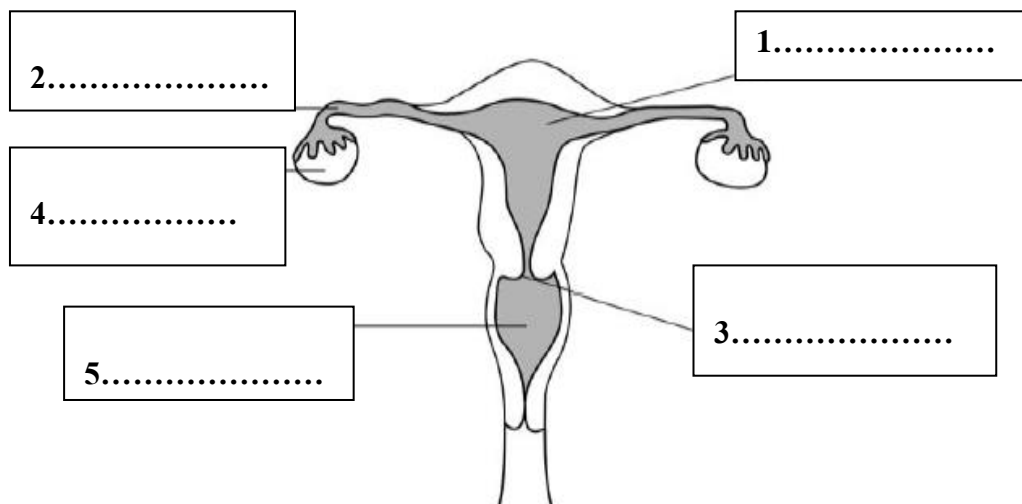
Να αντιστοιχίσετε τους όρους που αναγράφονται στη στήλη **I** με τις φράσεις που αναγράφονται στη στήλη **II**. Για το σκοπό αυτό να γράψετε δίπλα σε κάθε αριθμό της στήλης **I** το κατάλληλο γράμμα της στήλης **II**. (5Χ0,5 = 2,5μ)

Στήλη I	Στήλη II
1) ..... Γονότυπος	<b>A)</b> Το σύνολο των χαρακτηριστικών του ατόμου.
2) ..... Ομόζυγο άτομο	<b>B)</b> Το άτομο που έχει δύο όμοια αλληλόμορφα γονίδια
3) ..... Φαινότυπος	<b>Γ)</b> Το άτομο που έχει δύο αλληλόμορφα γονίδια διαφορετικά.
4) ..... Ετερόζυγο άτομο	<b>Δ)</b> Συστατικό των χρωματωσμάτων με σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των κληρονομικών χαρακτήρων.
5) ..... DNA	<b>Ε)</b> Το γεννητικό κύτταρο.
	<b>Στ)</b> Ο συνδυασμός των γονιδίων ενός ατόμου.

### **ΜΕΡΟΣ Β΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 4 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ. ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΟΥΝ ΜΟΝΟ ΤΑ 3.**

#### ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:

**α)** Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας να ονομάσετε τα όργανα με τους αριθμούς 1-5. (5Χ0, 5 = 2,5μ)



Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας: ...../5

**β)** Η Αλεξάνδρα είναι 30 χρονών και είναι παντρεμένη με τον Κώστα εδώ και 2 χρόνια. Η Αλεξάνδρα έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο **28** ημερών. Αποφάσισαν να κάνουν ένα παιδάκι και σκέφτονται ότι πρέπει να βρουν ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της Αλεξάνδρας, για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα:

JULY 2013						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

▪ Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου η Αλεξάνδρα, αν έχει σεξουαλική επαφή, μπορεί να μείνει έγκυος, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 3 Ιουλίου. (1Χ0,5= 0,5μ)

.....  
 .....  
 .....

▪ Αν η Αλεξάνδρα δεν μείνει έγκυος, τότε προβλέπετε να έχει την επόμενη της «περίοδο»;

..... (1Χ0,5 μ=0,5)

▪ Τι είναι η έμμηνη ρύση (περίοδος); (1Χ0,5 μ=0,5)

.....  
 .....  
 .....

**γ)** Ποιος είναι ο ρόλος των ωοθηκών; (2Χ0,5 μ=1)

→ .....  
 .....  
 → .....  
 .....

**δ)** Να αναφέρετε δύο τρόπους αντισύλληψης; (2Χ0,5 μ=1)

→ .....  
 → .....

Μονάδες σελίδας: ...../3,5

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:**

**α)** Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους πρέπει να καταναλώνουμε φυτικές ίνες, έστω και αν ο οργανισμός μας δεν τις διασπά, δεν τις απορροφά και τις αποβάλλει με τα κόπρανα.

(2Χ0,5 = 1μ)

- .....
- .....


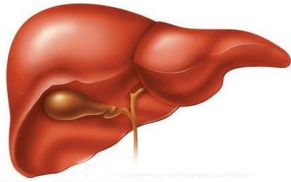
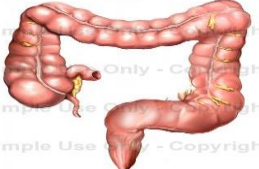

**β)** Να αναφέρετε τους αδένες του σώματός μας που έχουν σχέση με τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος.

(3Χ0,25 = 0,75)

- .....
- .....
- .....

**γ)** Να αντιστοιχίσετε την εικόνα του οργάνου με το όνομα και τη λειτουργία που επιτελεί. (Για το σκοπό αυτό να γίνει η αντιστοίχιση με βέλη)

(8x 0, 5=4μ)

Όνομα Οργάνου	Εικόνα Οργάνου	Λειτουργία Οργάνου
Συκώτι		Ολοκλήρωση της πέψης της τροφής και απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.
Λεπτό έντερο		Απορρόφηση ποσότητας νερού, σήψη υπολειμμάτων τροφής και σχηματισμός κοπράνων.
Στομάχι		Προσωρινή αποθήκευση της τροφής και συνέχιση της πέψης.
Παχύ έντερο		Παραγωγή χολής

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα  
Μονάδες σελίδας: ...../5,75

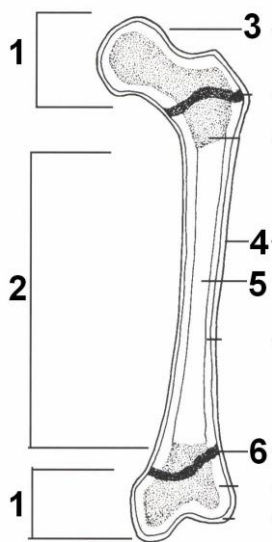


δ) Η διάσπαση των μακρομοριακών ουσιών της τροφής σε απλούστερες αποτελεί τη λειτουργία της ..... (1X0,25 = 0,25)

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΡΙΤΟ:**

α) Να αναφέρετε τρεις χρησιμότητες του σκελετού (των οστών): (3X0,5 = 1,5)

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



β) Να συμπληρώσετε τα μέρη του μακρού οστού που αντιπροσωπεύουν οι αριθμοί 1-6. (6X0,25 =1,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

γ) Ποιος είναι ο ρόλος του περιόστεου; (2X0,75 =1,5)

- .....
- .....
- .....
- .....

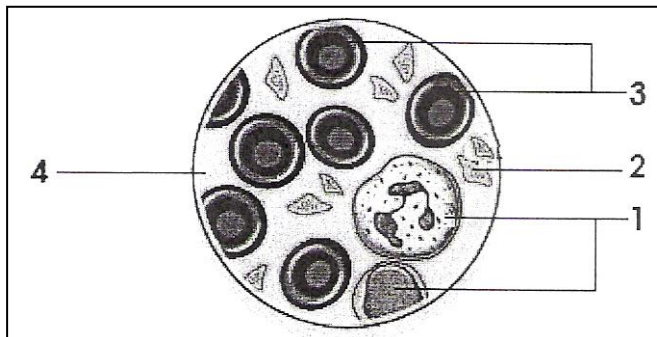
δ) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά : (3X0,5 = 1,5)

- Όταν από ατύχημα απομακρυνθούν τα οστά μιας άρθρωσης έχουμε .....
- Σε μεγάλη ηλικία τα οστά ατροφούν , με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν πόρους και να παραμορφώνονται. Η πάθηση αυτή λέγεται .....
- Μετά από απότομη κίνηση μπορεί να τεντωθούν πολύ ή και να σπάσουν οι σύνδεσμοι που συγκρατούν και περιβάλλουν τη διάρθρωση, χωρίς να παρατηρηθεί μετακίνηση των οστών. Η βλάβη αυτή λέγεται .....

Μονάδες σελίδας: ...../6,25

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ:**

**α)** Να μελετήσετε την πιο κάτω εικόνα και να ονομάσετε τα συστατικά του αίματος με τους αριθμούς 1-4. (4Χ0, 5 = 2μ)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....

**β)** Να αναφέρετε δύο διαφορές μεταξύ των συστατικών του αίματος με τους αριθμούς 1 και 3 : (2Χ0, 5 = 2μ)

**ΔΙΑΦΟΡΕΣ**

ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ 1	ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ 3

**γ)** Σε ένα τροχαίο δυστύχημα τραυματίας χρειάζεται άμεση χορήγηση αίματος. Η ομάδα αίματός του είναι Α ρέζους αρνητικό ( ARh<sup>-</sup> ). Από ποιες ομάδες μπορεί να του χορηγηθεί αίμα; (2Χ0, 5 = 1μ)

.....

.....

**δ)** Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται **πανδότης**, ποια **πανδέκτης** και γιατί; (4Χ0,25 = 1μ)

.....

.....

.....

.....

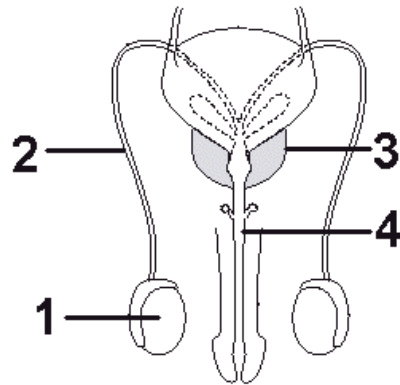
Μονάδες σελίδας: ...../6

**ΜΕΡΟΣ Γ΄ : ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ.  
ΝΑ ΑΠΑΝΤΗΘΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟ 1.**

**ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΩΤΟ:**

**α)** Να αναγνωρίσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος του άντρα στο πιο κάτω σχήμα:  
(4Χ0, 5 = 2μ)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



**β)** Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα παράγονται τα σπερματοζωάρια;  
..... (1 x 0,5 = 0, 5μ)

**γ)** Σε ποιο όργανο του γεννητικού συστήματος του άντρα αποθηκεύονται προσωρινά τα σπερματοζωάρια;  
(1 x 0,5 = 0, 5μ)

.....

**δ)** Να καταγράψετε, με την ορθή σειρά, τα μέρη του αναπαραγωγικού συστήματος του άντρα από τα οποία περνούν τα σπερματοζωάρια. Να ξεκινήσετε από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι και την έξοδό τους από το σώμα. (4Χ0, 5 = 2μ)



**ε)** Ο όρος "**σπέρμα**" εκφράζει κάτι διαφορετικό από τον όρο "**σπερματοζωάρια**" ;  
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (1 x 1=1μ)

.....  
.....  
.....

**στ)** Να ονομάσετε τρία νοσήματα που μπορεί να μεταδοθούν στον άνθρωπο με τη σεξουαλική επαφή: (3Χ0, 5 =1,5μ)

- .....
- .....
- .....

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα  
Μονάδες σελίδας: ...../7,5

ζ) Ένας παιδίατρος λέει στη μητέρα ενός νεογέννητου ότι οι όρχις του αγοριού της δεν βρίσκονται στο όσχεο. Να απαντήσετε σύντομα στα ακόλουθα ερωτήματα που υποβάλλει η μητέρα στο γιατρό: (4X0, 5 = 2μ)

- Πού μπορεί να βρίσκονται οι όρχις;

.....

- Πώς ονομάζεται αυτή η πάθηση;

.....

- Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζεται;

.....

- Ποιο κίνδυνο διατρέχει το αγοράκι μεγαλώνοντας, αν καθυστερήσει η θεραπεία; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

.....

.....

η) ▪ Ποια πάθηση του γεννητικού συστήματος του άντρα θεραπεύεται με περιτομή;

(1X0, 5 =0,5μ)

.....

- Να αναφέρετε δύο προβλήματα που μπορεί να προκαλέσει αυτή η πάθηση:

(2X1 =2μ)

1. ....

.....

2. ....

.....

#### **ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ:**

α) Ένα υποθετικό κύτταρο έχει οκτώ (8) χρωμοσώματα στον πυρήνα του:

- Αν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μίτωση** πόσα θυγατρικά κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (2X0, 5 =1μ)

Αριθμός θυγατρικών κυττάρων : .....

Αριθμός χρωμοσωμάτων κυττάρων : .....

- Αν αυτό το κύτταρο διαιρεθεί με **μείωση** πόσα θυγατρικά κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (2X0, 5 =1μ)

Αριθμός θυγατρικών κυττάρων : .....

Αριθμός χρωμοσωμάτων κυττάρων : .....

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Μονάδες σελίδας: ...../6,5

β) Να αναφέρετε δύο λόγους για τους οποίους η **μίτωση** έχει μεγάλη βιολογική σημασία για τους οργανισμούς: (2X1=2μ)

- .....
- .....
- .....
- .....

γ) Να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω προτάσεις με το γράμμα **Σ** εάν είναι σωστές ή με το γράμμα **Λ** εάν είναι λανθασμένες. (5X0,5=2,5μ)

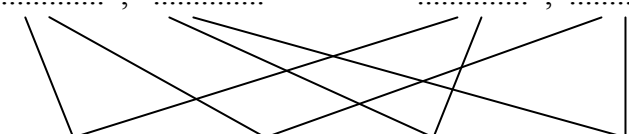
Πρόταση	Σωστό / Λάθος (Σ) / (Λ)
Τα ωάρια έχουν μόνο 23 χρωμοσώματα το καθένα	
Τα φυλετικά χρωμοσώματα της γυναίκας είναι τα XY	
Το ζυγωτό είναι απλοειδές κύτταρο	
Τα ομόλογα χρωμοσώματα έχουν ίδιο σχήμα και μέγεθος	
Τα αυτοσωμικά χρωμοσώματα στα μυϊκά κύτταρα του άντρα είναι 46	

δ) Στον άνθρωπο το αλληλόμορφο που είναι υπεύθυνο για τα μαύρα μαλλιά είναι **επικρατές (M)**, ενώ αυτό που ευθύνεται για τα ξανθά μαλλιά είναι **υπολειπόμενο (μ)**.

Ο Γιώργος (♂) με μαύρα μαλλιά παντρεύεται τη Χριστίνα (♀) που έχει επίσης μαύρα μαλλιά και είναι και οι δύο **ετερόζυγοι** ως προς το χαρακτηριστικό αυτό.

Ποια πιθανότητα (επί της %) έχουν τα παιδιά τους να αποκτήσουν μαύρα ή ξανθά μαλλιά; (Να δείξετε τη διασταύρωση). (16X0,25=4μ)

Γονότυποι γονέων : ♂ ..... X ♀ .....

Γαμέτες γονέων :  


Γονότυποι απογόνων : ....., ....., ....., .....

Φαινότυποι απογόνων : ....., ....., ....., .....

Πιθανότητα να αποκτήσουν τα παιδιά τους μαύρα μαλλιά είναι : .....%

Πιθανότητα να αποκτήσουν τα παιδιά τους ξανθά μαλλιά είναι : .....%

Το ερώτημα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα  
 Μονάδες σελίδας: ...../8,5

ε) Τα σαρκώδη χείλη στον άνθρωπο οφείλονται σε **επικρατές** αλληλόμορφο γονίδιο ενώ τα λεπτά χείλη σε **υπολειπόμενο** γονίδιο.

Μια γυναίκα με **λεπτά** χείλη στα εικοσιπέντε της χρόνια έκανε αισθητική (πλαστική) επέμβαση και απέκτησε **σαρκώδη** χείλη. Τώρα είναι έγκυος και παρόλο που ο άντρας της έχει **λεπτά** χείλη αυτή είναι σίγουρη ότι το παιδί που θα γεννήσει θα έχει **σαρκώδη** χείλη.

Έχει δίκαιο ή άδικο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1Χ1,5=1,5)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Μονάδες σελίδας: ...../1,5

**ΤΕΛΟΣ**

---

**Ο Διευθυντής**

**Φωτίου Σπύρος**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10.06.2013

ΒΑΘΜΟΣ: .....

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ: 2 ΩΡΕΣ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: .....

**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις. Να απαντήσετε σε ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

1. α) Πόσα ζεύγη χρωμοσωμάτων έχει ο άνθρωπος; (μ. 0,5)

.....

β) Πόσα χρωμοσώματα έχουν οι γαμέτες του ανθρώπου; (μ. 0,5)

.....

γ) Πώς ονομάζεται το τελευταίο ζεύγος χρωμοσωμάτων; (μ. 0,5)

.....

δ) Από ποια ουσία αποτελούνται κυρίως τα χρωμοσώματα; (μ. 0,5)

.....

ε) Σε ποιο μέρος του κυττάρου βρίσκονται τα χρωμοσώματα; (μ. 0,5)

.....

2. α) Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση το συστατικό του αίματος που αντιστοιχεί.

- i. Περιέχουν αιμοσφαιρίνη ..... (μ. 0,5)
- ii. Εμπύρηννα κύτταρα ..... (μ. 0,5)
- iii. Άμορφο κιτρινωπό υγρό ..... (μ. 0,5)
- iv. Βοηθούν στην πήξη του αίματος ..... (μ. 0,5)

β) Να γράψετε δύο (2) παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη μετάγγιση αίματος. (μ. 0,5)

- i. ....
- ii. ....

3. α) Να αναφέρετε τρεις (3) τρόπους με τους οποίους μεταδίδεται το A.I.D.S. (μ. 1,5)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

β) Μπορεί το AIDS να κληρονομηθεί από τους γονείς στα παιδιά; (μ. 0,5)  
.....

γ) Πώς ονομάζονται οι χαρακτήρες που δεν κληρονομούνται; (μ. 0,5)  
.....

4. α) Να αναφέρετε τρεις (3) λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη και όχι από το στόμα. (μ. 1,5)

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....



β) i. Πού βρίσκεται η επιγλωτίδα; (μ. 0,5)

.....

ii. Σε τι χρησιμεύει; (μ. 0,5)

.....

### **ΜΕΡΟΣ Β΄**

Το μέρος αυτό αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις από τις οποίες να απαντήσετε μόνο στις τρεις (3). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. α) Να εξηγήσετε τους όρους:

i. Ομόλογα χρωμοσώματα: (μ. 1)

.....

.....

ii. Γονότυπος: (μ. 1)

.....

.....

iii. Φαινότυπος: (μ. 1)

.....

.....

iv. Ομόζυγο άτομο: (μ. 1)

.....

.....

β) Άντρας ομόζυγος ως προς τα ίσια μαλλιά και γυναίκα ομόζυγη ως προς τα σγουρά μαλλιά κάνουν παιδιά μόνο με σγουρά μαλλιά.

i. Να βρεθεί η σχέση των γονιδίων. (μ. 1)

.....  
.....

ii. Να γράψετε τους γονότυπους των γονιών. (μ. 0,5)

Άντρας: ..... Γυναίκα: .....

iii. Να γράψετε τους γονότυπους των παιδιών. (μ. 0,5)

.....

2. α) Η Μάρθα κτύπησε και χρειάζεται επειγόντως αίμα. Η ομάδα αίματος της είναι  $ABRh^+$ . Υπάρχουν διαθέσιμοι οι πιο κάτω αιμοδοτές. Από ποιους αιμοδοτές μπορεί να πάρει αίμα; (μ. 1,5)

Όνομα αιμοδότη	Ομάδα αίματος	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Κωνσταντίνος	$ARh^-$	
Σύλβια	$BRh^+$	
Μαρία	$ABRh^+$	
Θανάσης	$ORh^+$	
Βαγγέλης	$ORh^-$	
Κατερίνα	$BRh^-$	

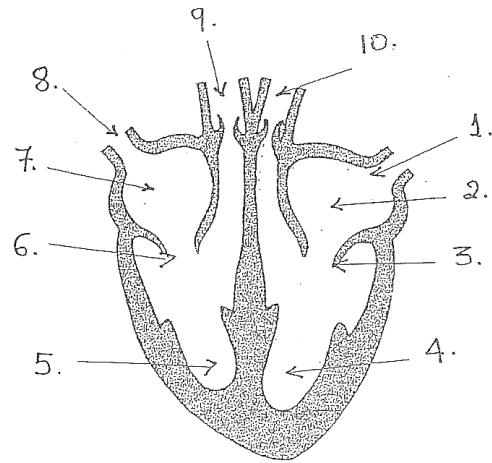
β) Πώς ονομάζεται η ομάδα AB και γιατί; (μ. 1)

.....  
.....

γ) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του πιο κάτω σχήματος από το 1-10.

(μ. 2,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....

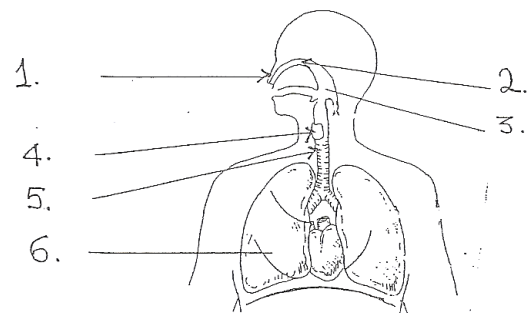


δ) Τι αίμα μεταφέρεται (οξυγονωμένο/ μη οξυγονωμένο)

- i. δια μέσου της πνευμονικής αρτηρίας; ..... (μ. 0,5)
- ii. δια μέσου της πνευμονικής φλέβας; ..... (μ. 0,5)

3. α) Να συμπληρώσετε τα μέρη 1-6 του σχήματος που δείχνει το αναπνευστικό σύστημα του ανθρώπου. (μ. 1,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....



β) Να δώσετε δύο (2) λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μισού κρίκου. (μ. 1)

i. ....

ii. ....

γ) i. Να αναφέρετε δύο (2) επιπτώσεις του καπνίσματος στο αναπνευστικό σύστημα. (μ. 1)

.....

.....

.....

ii. Γιατί ένας καπνιστής δυσκολεύεται να σταματήσει το κάπνισμα;(μ0,5)

.....

.....

δ) i. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί. (μ. 1)

Αναπνευστικές κινήσεις	Οξυγόνο % O <sub>2</sub>	Διοξείδιο του άνθρακα % CO <sub>2</sub>	Άζωτο % N <sub>2</sub>
	21	0.03	
		4	78

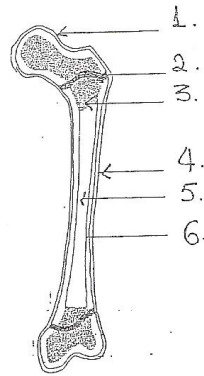
ii. Ποιο αέριο αυξάνεται κατά την εκπνοή και γιατί; (μ. 1)

.....

.....

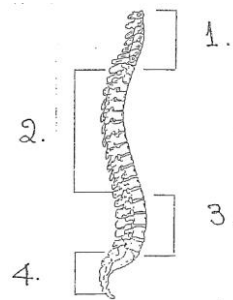
4. α) Στο πιο κάτω σχήμα βλέπετε την τομή ενός μακρού οστού. Να συμπληρώσετε τα μέρη του. (μ. 1,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

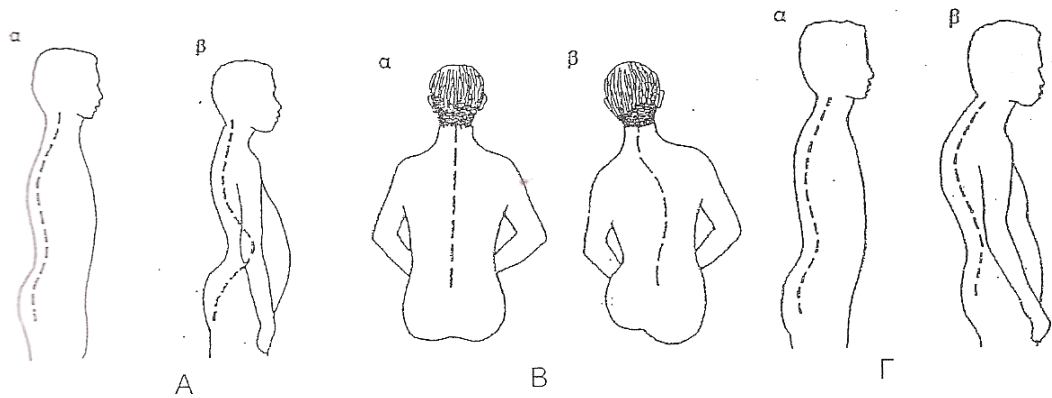


β) Να γράψετε τα τέσσερα (4) κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης στο πιο κάτω σχήμα. (μ. 1)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

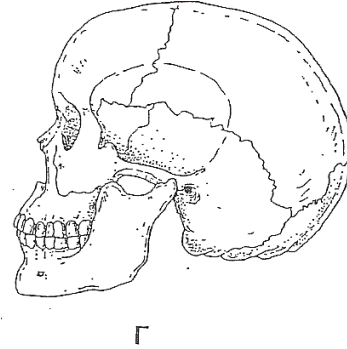
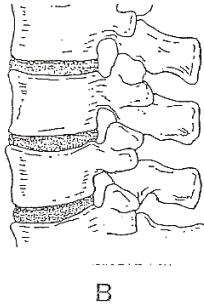


γ) Πιο κάτω φαίνονται οι τρεις (3) παθήσεις που οφείλονται στις παραμορφώσεις των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης. Να γράψετε το είδος της πάθησης. (μ. 1,5)



Πάθηση: .....

δ) Στα σχήματα Α, Β, και Γ φαίνονται τα τρία (3) είδη των αρθρώσεων.  
 Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί. (μ. 1,5)



ΣΧΗΜΑ	Είδος άρθρωσης	Είδος κίνησης
A		
B		
Γ		

ε) Γιατί η λεκάνη της γυναίκας είναι πιο πλατιά από εκείνη του άντρα;  
 (μ. 0,5)

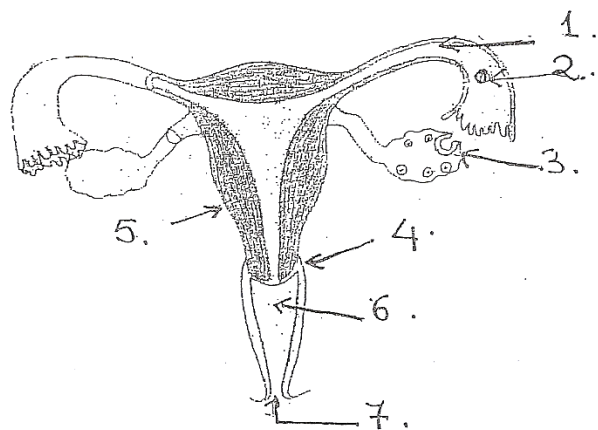
.....

### ΜΕΡΟΣ Γ΄

Το μέρος αυτό αποτελείται από δύο ερωτήσεις από τις οποίες να απαντήσετε μόνο την μία (1). Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. α) Στο πιο κάτω σχήμα να τοποθετήσετε τα μέρη του γεννητικού συστήματος της γυναίκας. (μ. 3,5)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....



- β) Σε ποιο μέρος του γεννητικού συστήματος γίνεται η γονιμοποίηση; (μ. 1)

.....

- γ) i. Ποιες είναι οι δύο (2) γυναικείες ορμόνες; (μ. 1)

.....

- ii. Πού παράγονται οι ορμόνες αυτές; (μ. 0,5)

.....

δ) Τι ονομάζουμε κρίσιμη περίοδο και ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου είναι, εάν αυτός διαρκεί 28 μέρες; (μ. 1)

.....  
.....  
.....

ε) Ο Ζαχαρίας και η Νεφέλη είναι δύο δίδυμα αδέρφια.

i. Τι είδους δίδυμα είναι και γιατί; (μ. 1)

.....  
.....

ii. Από πόσα ωάρια και σπερματοζωάρια έχουν δημιουργηθεί; (μ. 1)

.....

στ) Να δώσετε τους ορισμούς των πιο κάτω: (μ. 3)

i. Φίμωση: .....

.....  
.....

ii. Κρυφορχία: .....

.....  
.....

iii. Ονείρωξη: .....

.....  
.....



2. Αν συμβολίσουμε με **M** το επικρατές γονίδιο υπεύθυνο για τη σύνθεση της μελαμίνης και με **m** το αλληλόμορφο του υπολειπόμενο για τη μη σύνθεση της μελαμίνης, να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

α) Τι γονότυπο έχει ένα άτομο με αλφισμό; (μ. 1)

.....

β) Τι γονότυπο πρέπει να έχουν οι γονείς για να αποκτήσουν παιδί με αλφισμό; (μ. 2)

Πατέρας: ..... Μητέρα: .....

γ) Να γίνει η διασταύρωση των γονιών με τον πιο πάνω γονότυπο έτσι ώστε να φανούν οι πιθανότητες για την απόκτηση ενός αλφικού παιδιού.

Γονείς P: ..... X ..... (μ. 1)

Γαμέτες γ: ..... (μ. 1)

Απόγονοι F<sub>1</sub>: ..... (μ. 2)

Η πιθανότητα απόκτησης παιδιού με αλφισμό είναι ..... % (μ. 1)

δ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει για την πιο πάνω διασταύρωση; Δώστε τον ορισμό του νόμου αυτού. (μ. 2)

.....

.....

.....

ε) Τι είναι το σύνδρομο Down και σε ποιο ζεύγος χρωμοσωμάτων οφείλεται; (μ. 2)

.....

.....

.....

Ο Διευθυντής

Πέτρος Μιχαήλ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ  
ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ - ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
ΤΑΞΗ Γ

Ημερομηνία: 10/06/2013

Ώρα 7:45 - 9:45

Όνοματεπώνυμο: ..... Τμήμα: .....

Βαθμός: ..... Ολογράφως: .....

Υπογραφή καθηγητή/τριας: .....

**ΜΕΡΟΣ Α΄:**

Να απαντήσετε και στις **ΤΕΣΣΕΡΙΣ** ερωτήσεις. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες ( Σύνολο 10 μονάδες).

1. α) Δίνονται οι πιο κάτω γονότυποι. Ποιοι από αυτούς ανήκουν σε ομόζυγα και ποιοι σε ετερόζυγα άτομα; (1,5 μον.)

ΔΔ, Γγ, δδ, ΣΣ, Σσ, μμ

Ομόζυγα άτομα: .....

Ετερόζυγα άτομα: .....

- β) Ένας οργανισμός έχει 30 χρωμοσώματα στα σωματικά του κύτταρα. Πόσα χρωμοσώματα θα έχει στα ωάρια του; (1 μον.)

.....

2. Δίνονται τα πιο κάτω μέρη του κυττάρου: (2,5 μον.)

**μιτοχόνδρια, ριβοσώματα, πυρήνας, πλασματική μεμβράνη, χλωροπλάστες**

Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

α. Υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών. ....

β. Κέντρα παραγωγής ενέργειας. ....

γ. Υπεύθυνοι για τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης .....  
.....

δ. Ρυθμίζει όλες τις λειτουργίες του κυττάρου. ....

ε. Ρυθμίζει την είσοδο και την έξοδο ουσιών .....  
.....

3. α) Να γράψετε τα είδη των δοντιών: (1 μον.)

- ..... • .....
- ..... • .....

β) Να γράψετε **τρεις (3) τρόπους** με τους οποίους μπορούμε να διατηρήσουμε τα δόντια μας σε καλή κατάσταση. **(1,5 μον.)**

- i. ....
- ii. ....
- iii. ....

4. α) Στις προτάσεις που ακολουθούν να βάλετε **(Σ)** αν είναι σωστές και **(Λ)** αν είναι λάθος. **(1,5 μον.)**

- i. Η έλλειψη ασβεστίου προκαλεί οστεοπόρωση .....
- ii. Η άρθρωση στο κρανίο είναι συνάρθρωση .....
- iii. Το βραχιόνιο οστό βρίσκεται στο σκελετό των κάτω άκρων .....
- iv. Σε ένα κάταγμα ο μυελός των οστών αναπληρώνει τη βλάβη .....
- v. Η ωμοπλάτη είναι ένα πλατύ οστό .....
- vi. Η άρθρωση του ώμου είναι διάρθρωση .....

β) Να αναφέρετε δύο λειτουργίες του ερειστικού συστήματος **(1 μον.)**

- .....
- .....

**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ**

\* \* \* \* \*

**ΜΕΡΟΣ Β΄:**

**Από τις τέσσερις ερωτήσεις να απαντήσετε ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΤΡΕΙΣ. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.**

1. α) Να ονομάσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που δείχνουν τα πιο κάτω σχήματα: **(1,5 μον.)**



A. ....



B. ....



Γ. ....

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(1,5 μον.)

Είδος άρθρωσης	Κινήσεις που εκτελούνται μεταξύ των οστών	παράδειγμα
1. ....	.....	Μηριαίο - λεκάνη
2. ημιάρθρωση	.....	.....
3.....	Καθόλου κίνηση	.....

β) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω μερών σε ένα οστό.

(3 μον.)

i. Αρθρικός χόνδρος:

.....  
 .....

ii. Μυελός των οστών:

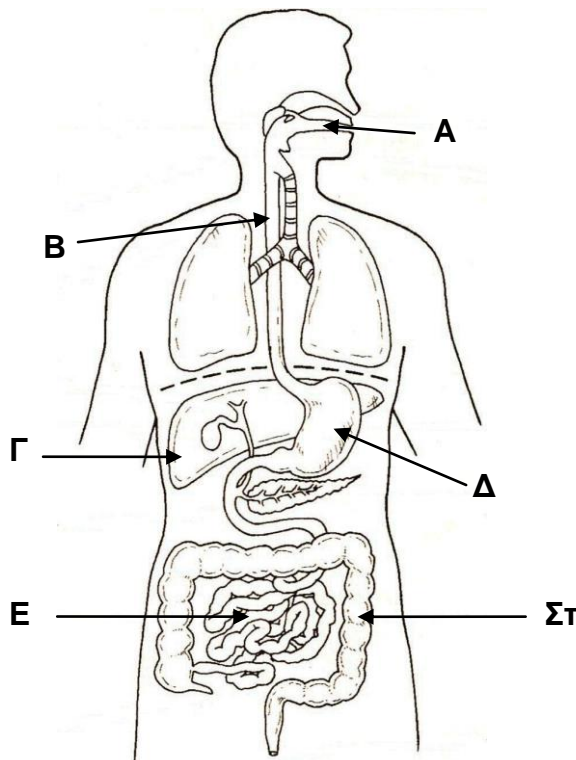
.....  
 .....

iii. Συζευκτικός χόνδρος:

.....  
 .....

2. α) Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στο σχήμα.

(3 μον.)



A. ....

B. ....

Γ. ....

Δ. ....

E. ....

ΣΤ. ....

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα:

(2 μον.)

	Από ποιο όργανο παράγεται	Ρόλος
Σάλιο		
Χολή		

γ) Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα τα τελικά προϊόντα της πέψης των πιο κάτω οργανικών ουσιών:

(1 μον.)

Οργανική ουσία	Προϊόντα πέψης
Πρωτεΐνες	
Υδατάνθρακες	

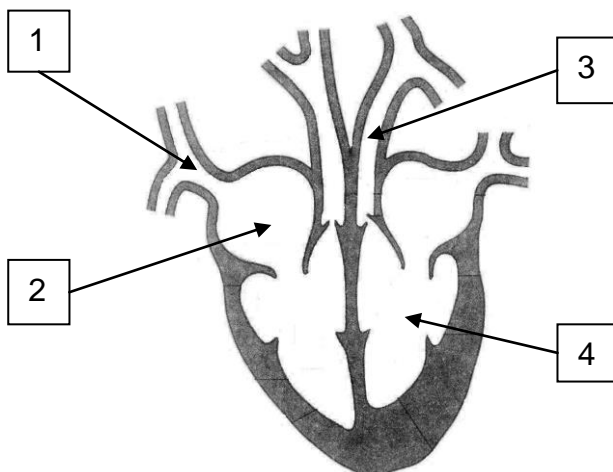
3. α) Να γράψετε **τρεις (3) διαφορές** ανάμεσα στις αρτηρίες και τις φλέβες ως προς τα ακόλουθα:

(1,5 μον.)

	Αρτηρίες	Φλέβες
I. Πάχος τοιχώματος		
II. Διάμετρος		
III. Λειτουργία		

β) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 – 4.

(2 μον.)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

γ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω παθήσεις:

(2,5 μον.)

1. **Αθηροσκλήρωση:**

.....  
.....  
.....

2. **Αιμορροφιλία:**

.....  
.....  
.....

4. α) Να αντιστοιχίσετε τους όρους της στήλης Α με τις προτάσεις της στήλης Β. (2 μον.)

A	Αντιστοίχιση	B
1. Αυτοσωμικά χρωμοσώματα	1 - .....	α) Η απεικόνιση των χρωμοσωμάτων σε ζεύγη και κατά σειρά μεγέθους.
2. Διπλοειδής οργανισμός	2 - .....	β) Ο οργανισμός που έχει τα χρωμοσώματά του σε ζεύγη.
3. Καρυότυπος	3 - .....	γ) Χρωμοσώματα που δε σχετίζονται με το φύλο.
4. Ετερόζυγο	4 - .....	δ) Άτομο με διαφορετικά αλληλόμορφα γονίδια.

β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(2 μον.)

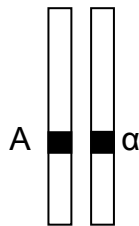
- Το γενετικό υλικό (DNA) βρίσκεται στον ..... όλων των κυττάρων.
- Το DNA μαζί με πρωτεΐνες και RNA σχηματίζει δομές που λέγονται .....
- Μικρότερα τμήματα του DNA που έχουν κωδικοποιημένες τις πληροφορίες και καθορίζουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά ονομάζονται .....
- Ο άνθρωπος έχει ..... ΖΕΥΓΗ χρωμοσωμάτων.

γ) Σε τι διαφέρει ένα χρωμόσωμα από ένα γονίδιο;

(1 μον.)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- δ) Να εξηγήσετε γιατί τα δύο χρωμοσώματα του πιο κάτω σχήματος είναι ζεύγος ομολόγων χρωμοσωμάτων. (1 μον.)



.....  
 .....  
 .....  
 .....

A, α = γονίδια για χρώμα ματιών

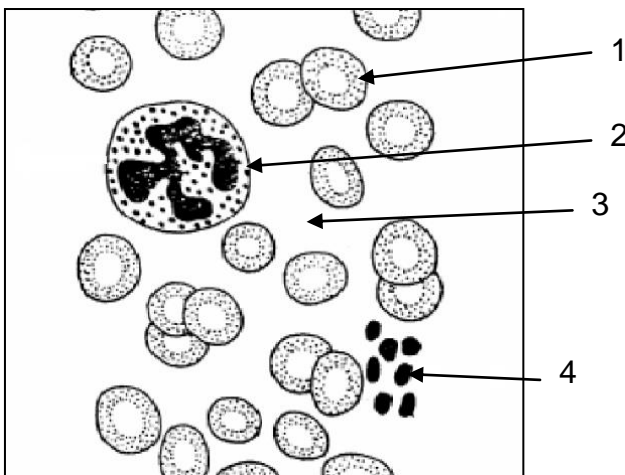
**ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ**

\*\*\*\*\*

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

Από τις δύο ερωτήσεις να απαντήσετε **ΜΟΝΟ ΣΤΗ ΜΙΑ.**  
 Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

- 1.α) Στο σχήμα φαίνονται τα συστατικά του αίματος. Να ονομάσετε τα μέρη που σημειώνονται με τους αριθμούς 1 – 4. (2 μον.)



1. ....  
 2. ....  
 3. ....  
 4. ....

- β) Ποια είναι η διαφορά μεταξύ εμβολίου και ορού; (2 μον.)

.....  
 .....  
 .....

- γ.) Άτομο ομάδας αίματος «Ο» χρειάζεται αίμα. Από ποια ομάδα αίματος μπορεί να πάρει αίμα; .....

Πώς χαρακτηρίζεται η ομάδα αίματος «Ο» σε σχέση με τις άλλες ομάδες αίματος;

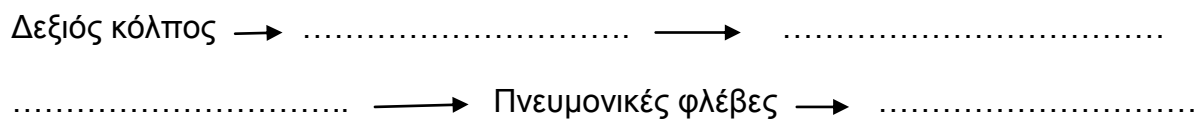
..... (1,5 μον.)



- δ) Ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο: **(1,5 μον.)**
- I. Για τη δέσμευση και μεταφορά οξυγόνου: .....
  - II. Για την άμυνα του οργανισμού: .....
  - III. Για τη μεταφορά του διοξειδίου του άνθρακα και άλλων ουσιών:  
.....

- ε) Να αναφέρετε τέσσερις (4) τρόπους αποφυγής των καρδιακών παθήσεων. **(2 μον.)**
- .....
  - .....
  - .....
  - .....

στ) Να συμπληρώσετε τα κενά στο σχεδιάγραμμα που αφορά τη Μικρή Κυκλοφορία του αίματος. **(1 μον.)**



ζ) Ποιοι χώροι της καρδιάς επικοινωνούν μεταξύ τους; **(1 μον.)**

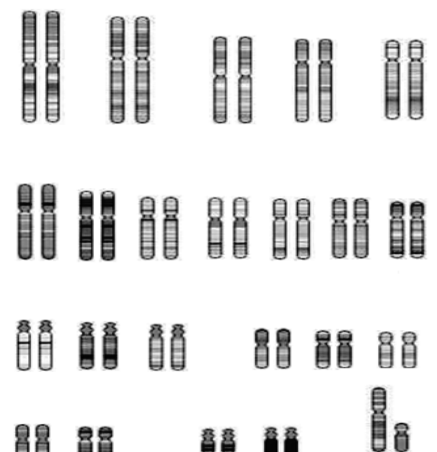
.....  
 .....

η) Ποια αγγεία τροφοδοτούν την καρδιά με οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες; **(1 μον.)**

.....  
 .....

2. α) Στο πιο κάτω σχήμα φαίνονται τα χρωμοσώματα ενός ανθρώπου (καρυότυπος).  
 Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: **(4 μον.)**

- I. Πόσα χρωμοσώματα υπάρχουν;  
.....
- II. Ο καρυότυπος ανήκει σε άντρα ή γυναίκα;  
.....
- III. Τα φυλετικά χρωμοσώματα σε ένα αγόρι  
συμβολίζονται ως ..... και σε ένα  
κορίτσι ως .....

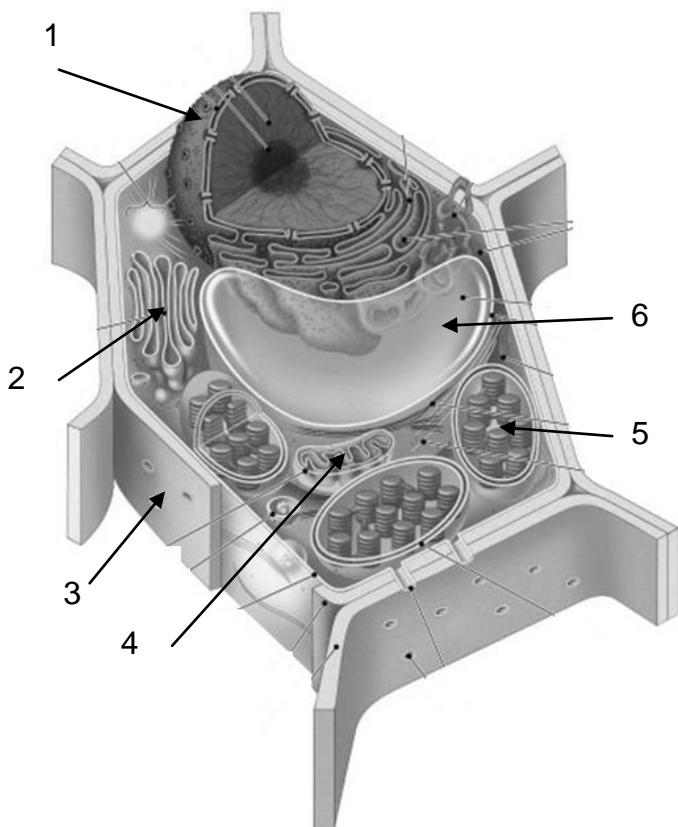


- IV. Τα μισά χρωμοσώματα του ανθρώπου προέρχονται από τον .....  
και τα άλλα μισά από τη(ν) .....
- V. Κάθε ζεύγος όμοιων χρωμοσωμάτων σε μέγεθος και γενετικές πληροφορίες  
ονομάζονται .....
- VI. Ένας οργανισμός έχει 25 χρωμοσώματα στους γαμέτες του. Πόσα θα έχει στα  
σωματικά του κύτταρα; .....

β) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα ( **Σ** ) αν είναι σωστές και το  
γράμμα ( **Λ** ) αν είναι λάθος. (1 μον.)

I. Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του	.....
II. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωματοσωμάτων	.....
III. Η παρουσία του χρωμοσώματος X καθορίζει το θηλυκό φύλο στον άνθρωπο.	.....
IV. Κάθε σωματικό κύτταρο μιας γυναίκας περιέχει δύο χρωμοσώματα X.	.....

γ) Στην πιο κάτω εικόνα του φυτικού κυττάρου να ονομάσετε τα οργάνια που δείχνουν  
οι αριθμοί 1 – 6. (3 μον.)



1	
2	
3	
4	
5	
6	

δ) Να γράψετε **τρεις (3) διαφορές** μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. **(3 μον.)**

ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ

ε) Από ποια ουσία αποτελείται το κυτταρικό τοίχωμα του φυτικού κυττάρου και ποιος ο ρόλος του; **(1 μον.)**

.....  
.....

**ΤΕΛΟΣ Γ΄ ΜΕΡΟΥΣ**

\* \* \* \* \*

Η Διευθύντρια

.....

Κυριακή Θεοδώρου

δ) Να γράψετε **τρεις (3) διαφορές** μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου. **(3 μον.)**

ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ


ε) Από ποια ουσία αποτελείται το κυτταρικό τοίχωμα του φυτικού κυττάρου και ποιος ο ρόλος του; (1 μον.)

.....  
 .....

**ΤΕΛΟΣ Γ΄ ΜΕΡΟΥΣ**

\* \* \* \* \*

Οι εισηγητές

.....

Γιώργος Παπαδόπουλος

.....

Μάρθα Παπαπαναγιώτου

.....

Φαίδρα Ιωακείμ - Γεωργίου

Συντονιστής Β. Διευθυντής

.....

Κώστας Χασάπης

Η Διευθύντρια

.....

Κυριακή Θεοδώρου

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ**

**ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ Γ΄**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 Ιουνίου 2013

ΩΡΑ: 7:45 – 9:45

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

**ΟΔΗΓΙΕΣ:** Να γράψετε μόνο με μπλε πένα.

Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 10 ΣΕΛΙΔΕΣ**

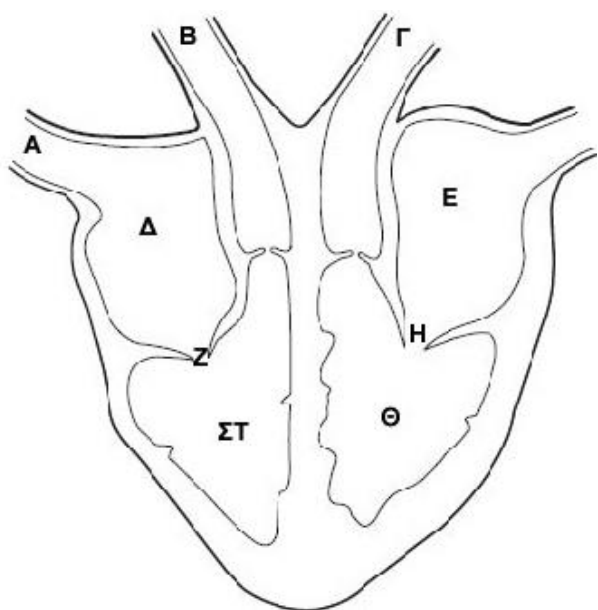
**ΜΕΡΟΣ Α΄**

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1:**

Στο παρακάτω σχήμα της καρδιάς να ονομάσετε τα μέρη που την αποτελούν, βάζοντας το σωστό γράμμα στη Στήλη Ι στο διπλανό πίνακα. (2.5 Μονάδες)



Τοποθεσία	Στήλη Ι
Αορτή	
Αριστερός Κόλπος	
Δεξιά Κοιλία	
Διγλώχινα Βαλβίδα	
Κοίλη Φλέβα	

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2:**

α) Να γράψετε τα τρία (3) είδη των αρθρώσεων του ανθρώπινου σώματος. (1.5 Μονάδα)

Κατηγορίες Αρθρώσεων	
1	
2	
3	

β) Να εξηγήσετε τι είναι τα αλληλόμορφα γονίδια. (1 Μονάδα)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 3:**

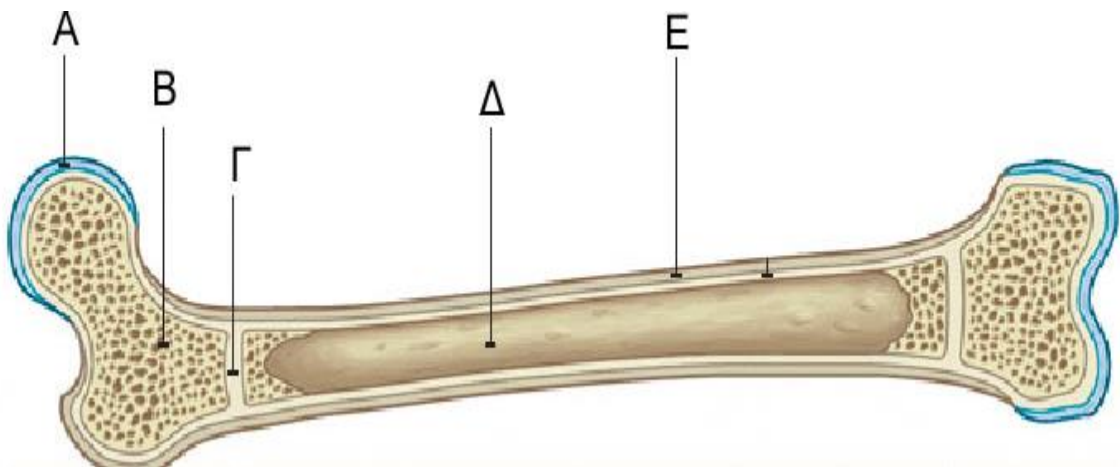
Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με το γράμμα (Σ) αν είναι σωστές ή με το γράμμα (Λ), αν είναι λανθασμένες. (2.5 Μονάδες)

α. Η γονιμοποίηση γίνεται πάντα στον ωαγωγό.	
β. Τα διζυγωτικά δίδυμα προκύπτουν από τη γονιμοποίηση δυο ωαρίου από ένα σπερματοζωάριο.	
γ. Το ωάριο και το σπερματοζωάριο έχουν το ίδιο μέγεθος	
δ. Ο ομφάλιος λώρος συνδέει τον πλακούντα με τις ωοθήκες	
ε. Τα σπερματοζωάρια παράγονται στους όρχεις και αποθηκεύονται στις επιδιδυμίδες .	

#### **ΕΡΩΤΗΣΗ 4:**

Στο παρακάτω σχήμα του οστού να ονομάσετε τα μέρη που το αποτελούν, βάζοντας τη σωστή ονομασία στη Στήλη Ι στον παρακάτω πίνακα. (2.5 Μονάδες)

<b>Μέρη Οστού</b>	
A	
B	
Γ	
Δ	
Ε	



**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ**

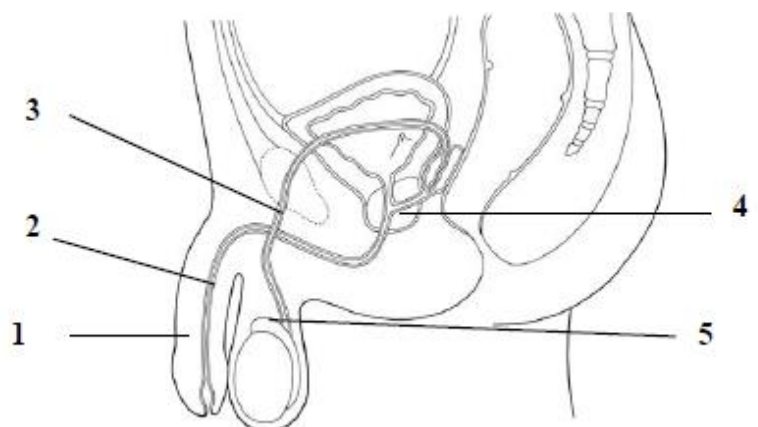
#### **ΜΕΡΟΣ Β΄**

Να απαντήσετε στις τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.

#### **ΕΡΩΤΗΣΗ 1:**

α) Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (4 Μονάδες)

<b>Τμήματα</b>	<b>Στήλη Ι</b>
Ουρήθρα	
Σπερματικός πόρος	
Προστάτης	
Επιδιδυμίδα	



β) Να εξηγήσετε τι είναι η Φίμωση και πώς θεραπεύεται.

(2 Μονάδες)

.....

.....

.....

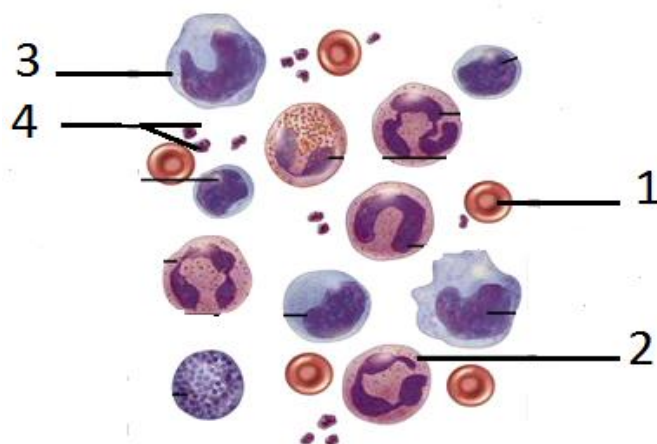
.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2:**

α) Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς στο πιο κάτω σχήμα με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι.

(1.5 Μονάδα)

Τμήματα	Στήλη Ι
Αιμοπετάλια	
Ερυθρά Αιμοσφαίρια	
Λευκά Αιμοσφαίρια	



β) Να γράψετε και να εξηγήσετε ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης. (1.5 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

γ) Να γράψετε και να εξηγήσετε ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδέκτης. (1.5 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

δ) Να γράψετε σε ποιες ομάδες αίματος δίνει αίμα η ομάδα Α.

(1.5 Μονάδα)

.....

.....

.....



**ΕΡΩΤΗΣΗ 3:**

Η β-Μεσογειακή αναιμία προκαλείται από το υπολειπόμενο αλληλόμορφο γονίδιο που συμβολίζεται με **a**, ενώ το φυσιολογικό επικρατές αλληλόμορφο γονίδιο με **A**.

Άντρας φυσιολογικός και ομόζυγος παντρεύτηκε μια γυναίκα ασθενή με β-Μεσογειακή αναιμία.

α) Να γράψετε ποιοι είναι οι γονότυποι του άντρα και της γυναίκας. (1 Μονάδα)

Άντρας: \_\_\_\_\_

Γυναίκα: \_\_\_\_\_

β) Να δείξετε σχηματικά τη διασταύρωση. (3 Μονάδες)

γ) Να εξηγήσετε το νόμο του Μέντελ που παρουσιάζεται στο πιο πάνω παράδειγμα. (1 Μον.)

.....  
.....  
.....  
.....

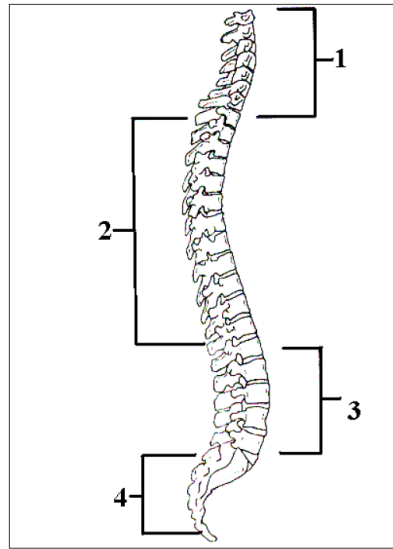
δ) Να γράψετε πόσες πιθανότητες υπάρχουν το παιδί τους να είναι φυσιολογικό. (1 Μονάδα)

.....  
.....  
.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 4:**

α) Να γράψετε τα ονόματα των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα τοποθετώντας το σωστό αριθμό στη Στήλη Ι. (1.5 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Οσφυϊκό κύρτωμα	
Αυχενικό κύρτωμα	
Θωρακικό κύρτωμα	



β) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει στη λόρδωση. (1.5 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

γ) Να εξηγήσετε τι συμβαίνει στη σκολίωση. (1.5 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

δ) «Μια από τις λειτουργίες της σπονδυλικής στήλης είναι η προστασία ζωτικών οργάνων». Να εξηγήσετε αν είναι ορθή ή λανθασμένη η πιο πάνω πρόταση. (1.5 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

**ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄**

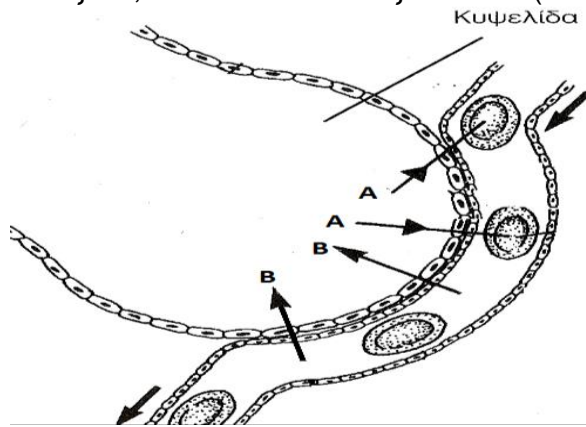
Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 μονάδες.

**ΕΡΩΤΗΣΗ 1:**

α) Να γράψετε σε ποιο αέριο αντιστοιχούν τα τόξα Α, και σε ποιο τα τόξα Β. (2 Μονάδες)

A: .....

B: .....



β) Να εξηγήσετε πώς επιτυγχάνεται η ανταλλαγή αερίων μεταξύ αίματος και αέρα των κυψελίδων. (3 Μονάδες)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

γ) Να γράψετε δύο λόγους για τους οποίους η εισπνοή πρέπει να γίνεται από τη μύτη. (1 Μονάδα)

.....  
.....  
.....

δ) Να γράψετε τι είναι τα αντισώματα και ποιος είναι ο ρόλος τους. (2 Μονάδες)

.....  
.....  
.....  
.....

ε) Να εξηγήσετε που παράγεται και ποια η λειτουργία των αιμοπεταλίων (1 Μονάδα)

.....

.....

.....

.....

.....

στ) Να εξηγήσετε τι είναι ο σφυγμός και πώς δημιουργείται. (1.5 Μονάδα)

.....

.....

.....

.....

.....

ζ) Να εξηγήσετε τι είναι η αθηροσκλήρωση και πώς δημιουργείται. (1.5 Μονάδα)

.....

.....

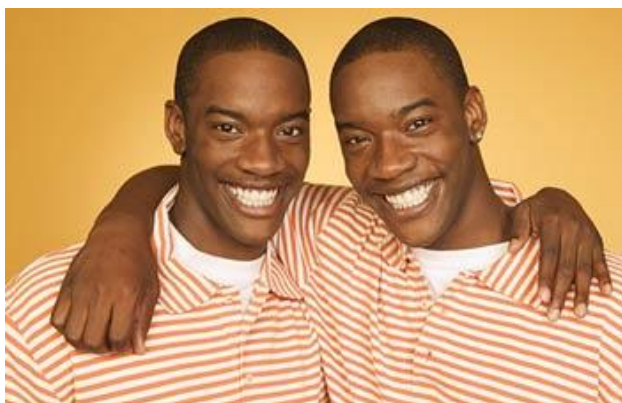
.....

.....

.....

**ΕΡΩΤΗΣΗ 2:**

α) Να γράψετε στο κατάλληλο πλαίσιο ποια εικόνα δείχνει μονοζυγωτικά δίδυμα και ποια διζυγωτικά δίδυμα. (2 Μονάδες)



.....

.....

β) Να εξηγήσετε τον τρόπο δημιουργίας των διζυγωτικών διδύμων. (2 Μονάδες)

.....

.....

.....

.....

.....

γ) Να γράψετε δύο (2) διαφορές ανάμεσα στο σπερματοζωάριο και το ωάριο. (2 Μονάδες)

Ωάριο		
Σπερματοζωάριο		

δ) Ένα ζευγάρι έχει αποφασίσει ότι θέλει να αποκτήσει ένα παιδί και σκέφτεται πως πρέπει να βρει ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της γυναίκας, η οποία έχει καταμήνιο κύκλο 28 ημερών. Χρησιμοποιώντας το πιο κάτω ημερολόγιο να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα. (3 Μονάδες)

i. Να υπολογίσετε σε ποιες ημερομηνίες μπορεί να μείνει έγκυος (κρίσιμη περίοδος) η γυναίκα αν ξεκίνησε η έμμηνος ρύση της στις 2 Απριλίου.

Δε	Τρ	Τε	Πε	Πα	Σά	Κυ
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

.....

.....

.....

ii. Αν η γυναίκα δε μείνει έγκυος, σε ποια ημερομηνία προβλέπεται να έχει την επόμενη περίοδό της. Να εξηγήσετε την απάντησή σας.

.....

.....

.....

iii. Σε ποια ημερομηνία θα γίνει η ωοθυλακιορρηξία;

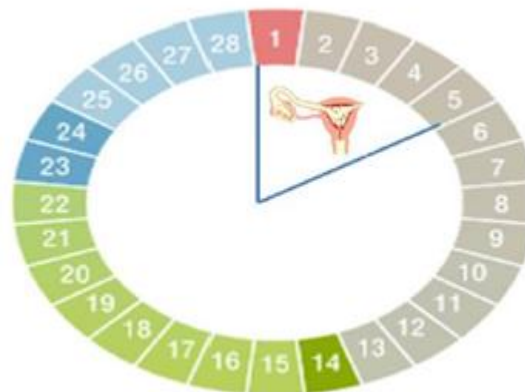
.....

.....

2δ. Με βάση το πιο κάτω σχήμα να περιγράψετε:

(3 Μονάδες)

i. Τις αλλαγές στο ενδομήτριο (τοιχώματα) της μήτρας μεταξύ της 1<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup> μέρας του καταμήνιου κύκλου.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ii. Σε ποιο σημείο του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος βρίσκεται το ωάριο μεταξύ της 1<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup> μέρας του καταμήνιου κύκλου;

.....

.....

.....

.....

**ΤΕΛΟΣ Γ΄ ΜΕΡΟΥΣ**

**Οι εισηγητές**

**Συντονιστής**

**Διευθυντής**

.....  
**Χρίστος Μαραθεύτης**

.....  
**Νίκος Νικοδήμου**

.....  
**Αντρέας Αλέξη**

.....  
**Κατερίνα Ανδρεάδη**

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠ. ΠΑΥΛΟΥ ΠΑΦΟΣ**

**Σχολική χρονιά 2012 – 2013**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ Γ' Γυμνασίου**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 Ιουνίου 2013**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (Βιολογία – Χημεία)**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:** \_\_\_\_\_

**ΤΜΗΜΑ:** \_\_\_\_\_

**ΑΡΙΘΜΟΣ:** \_\_\_\_\_

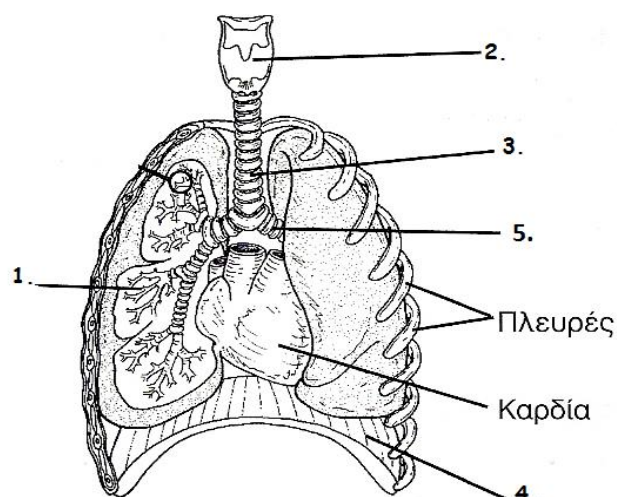
**ΒΑΘΜΟΣ:** \_\_\_\_\_

**ΜΕΡΟΣ Α'**

**Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 (δύο και μισό) μονάδες.**

**1. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του αναπνευστικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (2.5 Μονάδες)**

Τμήματα	Στήλη Ι
Τραχεία	
Λάρυγγας	
Βρογχίδια	
Διάφραγμα	
Βρόγχοι	



**2. α. Να γράψετε τις τρεις χημικές ουσίες από τις οποίες αποτελούνται τα οστά.**

**(1.5 μονάδες)**

α. \_\_\_\_\_, β. \_\_\_\_\_, γ. \_\_\_\_\_

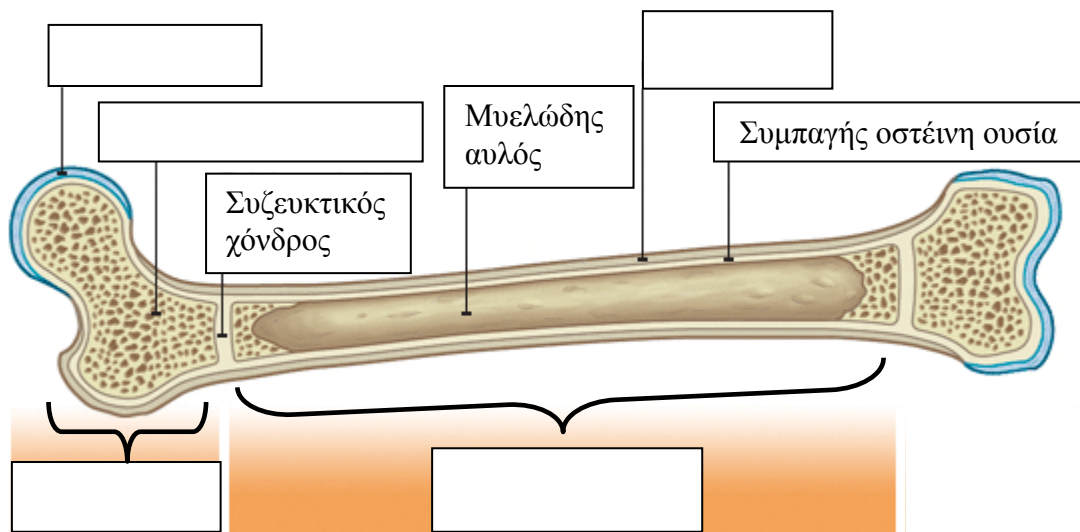
**β. Ποια από τις πιο πάνω ουσίες κάνει τα οστά μαλακά;**

**(0,5 μονάδα)**

**γ. Ποια από τις πιο πάνω ουσίες κάνει τα οστά σκληρά;**

**(0,5 μονάδα)**

3. Να συμπληρώσετε τις ορολογίες που λείπουν από το παρακάτω σχήμα που αφορά τη δομή του μακρού οστού. (2.5 Μονάδες)



4. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας δίπλα από κάθε πρόταση την λέξη Σωστό ή Λάθος. (2.5 Μονάδες)

α. Στα σωματικά κύτταρα των διπλοειδών οργανισμών εντοπίζονται ζεύγη ομόλογων χρωμοσωμάτων.	
β. Η παρουσία του φυλετικού χρωμοσώματος X καθορίζει το αρσενικό.	
γ. Οι οργανισμοί που ανήκουν σε διαφορετικούς πληθυσμούς και κατοικούν στον ίδιο βιότοπο συγκροτούν οικοσυστήματα.	
δ. Οι οργανισμοί που συνθέτουν οργανικές ενώσεις αξιοποιώντας την ηλιακή ενέργεια χαρακτηρίζονται ως παραγωγοί.	
ε. Κάθε τροφικό επίπεδο περιλαμβάνει το σύνολο των πληθυσμών που χρησιμοποιούνται ως κύρια τροφή από τους πληθυσμούς του αμέσως επόμενου επιπέδου.	

**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ**

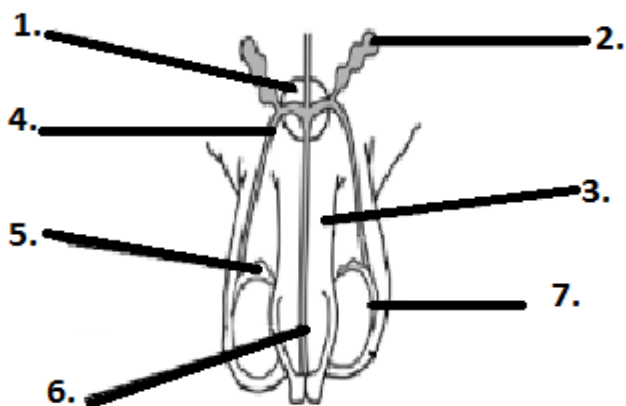


## ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε στις τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 (έξι) μονάδες.

1α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (4 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ουρήθρα	
Σπερματοδόχος Κύστες	
Όσχεο	
Επιδιδυμίδα	



1β. Τι είναι η κρυφορχία; Πως θεραπεύεται; (2 Μονάδες)

---

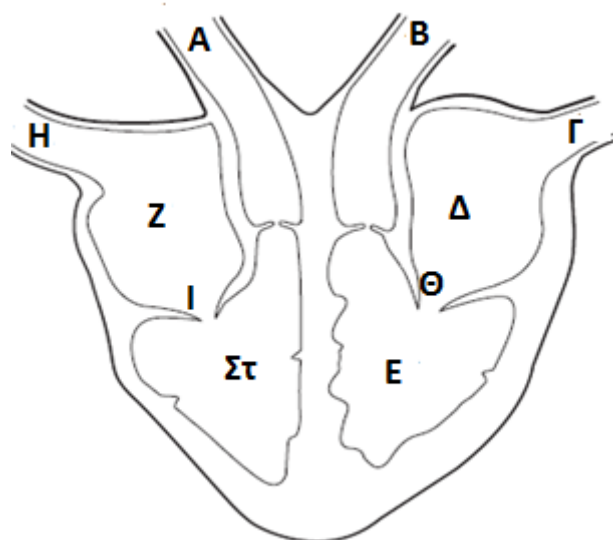
---

---

---

2α. Από το σχεδιάγραμμα της καρδίας να ονομάσετε τα ακόλουθα μέρη που την αποτελούν βάζοντας το σωστό γράμμα στη Στήλη Ι στον παρακάτω πίνακα. (3 Μονάδες)

Τοποθεσία	Στήλη Ι
Αορτή	
Αριστερός Κόλπος	
Δεξιά Κοιλία	
Διγλώχινα Βαλβίδα	
Κοίλη Φλέβα	
Πνευμονική Φλέβα	



2β. Ποιά ομάδα αίματος λέγεται πανδότης και γιατί; (2 Μονάδες)

---



---



---

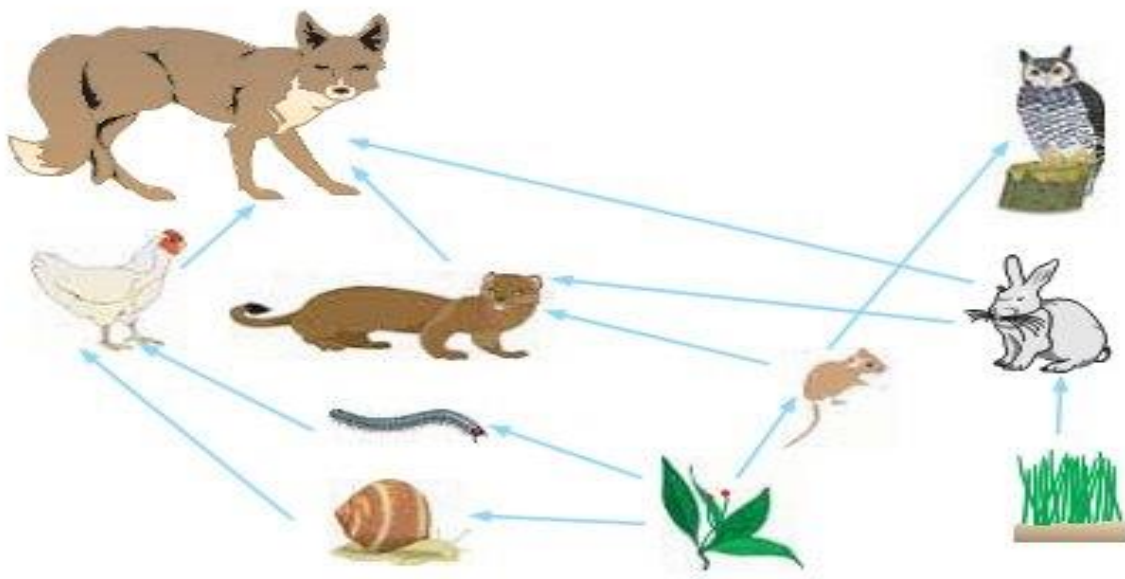
2γ. Ποιά ομάδα αίματος λέγεται πανδέκτης; (1 Μονάδες)

---



---

3α. Από την πιο κάτω τροφική αλυσίδα να αναγνωρίσετε τα ακόλουθα: (4 Μονάδες)



Ένα παραγωγό: \_\_\_\_\_

Ένα καταναλωτή πρώτης τάξης : \_\_\_\_\_

Ένα καταναλωτή δεύτερης τάξης: \_\_\_\_\_

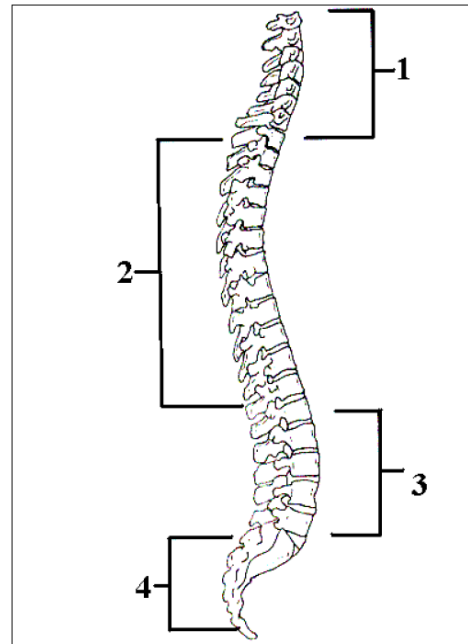
Ένα καταναλωτή τρίτης τάξης: \_\_\_\_\_

3β. Στον πιο κάτω πίνακα έχουν καταγραφεί τα αλληλόμορφα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Στη στήλη Ι να γράψετε δίπλα από κάθε ζεύγος χαρακτηριστικών για ποία χαρακτηριστικά το άτομο είναι Ομόζυγο η Ετερόζυγο. (2 Μονάδες)

Χαρακτηριστικά από αλληλόμορφα γονίδια		Στήλη Ι
Γαλάζια μάτια	Καστανά μάτια	
Προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	Μη προσκολλημένοι λοβοί αυτιών	
Ίσια μαλλιά	Κατσαρά μαλλιά	
Ίσια μύτη	Ανασηκωμένη μύτη	

4α. Να γράψετε τα ονόματα των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (4 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Οσφυϊκό κύρτωμα	
Αυχενικό κύρτωμα	
Θωρακικό κύρτωμα	
Ιερό κύρτωμα	



4β. Να αντιστοιχίσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που αναγράφονται στη στήλη Ι, με την αιτιολογία τους, που βρίσκεται στη στήλη ΙΙ τοποθετώντας το σωστό αριθμό στο αντίστοιχο τμήμα.  
(2 Μονάδες)

Στήλη Ι (Όνομα Παθήσεις)	Αριθμός
Λόρδωση	
Σκολίωση	

Στήλη ΙΙ (Αιτιολογία παθήσεις)	
1.	Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος που προκαλείται από την κακή συνήθεια συνεχώς να σκύβουμε υπερβολικά
2.	Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος που προκαλείται από μη τήρηση της ορθής στάσης του σώματος
3.	Παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια δεξιά ή αριστερά

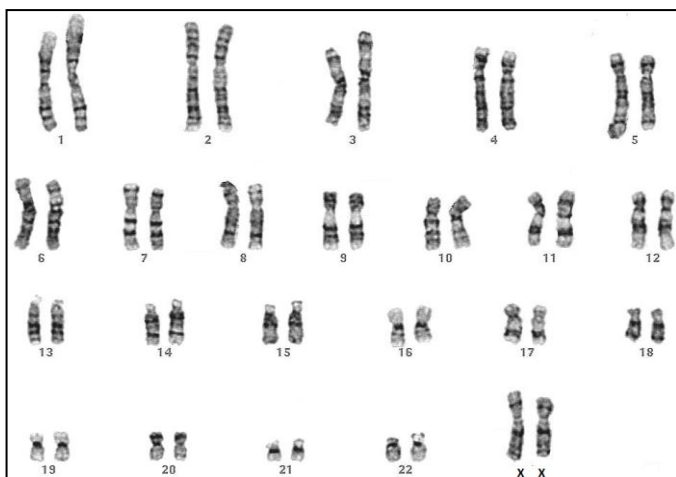
ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ

## ΜΕΡΟΣ Γ'

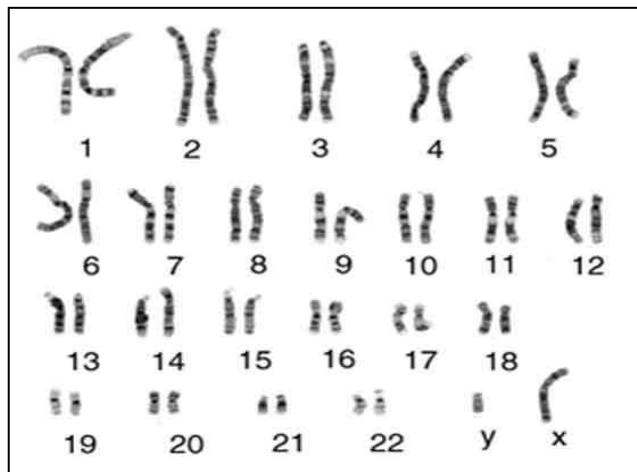
Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 (δώδεκα) μονάδες.

Να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω εικόνες για να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα .

Καρυότυπος 1



Καρυότυπος 2



1α. Πιο πάνω βλέπετε τους καρυότυπους ενός άντρα και μιας γυναίκας. Να γράψετε στην στήλη II το φύλο του ατόμου . (2 Μονάδες)

		Στήλη II
1	Καρυότυπος 1	
2	Καρυότυπος 2	

1β. Πώς ονομάζονται τα χρωμοσώματα στον καρυότυπο από τον αριθμό 1-22, και ποίος ο ρόλος τους. (3 Μονάδες)

---

---

---

1γ. Πώς ονομάζεται το τελευταίο ζεύγος χρωμοσωμάτων από τον καρυότυπο, και ποίος ο ρόλος τους. (3 Μονάδες)

---

---

---

1δ. Κάθε ζευγάρι ομόλογων χρωμοσωμάτων είναι όμοια ως προς: (3 Μονάδες)

α. \_\_\_\_\_

β. \_\_\_\_\_

1ε. Τι είναι τα αλληλόμορφα γονίδια; (1 Μονάδες)

---

---

2α. Να ονομάσετε τους αρσενικούς και θηλυκούς γαμέτες. (2 Μονάδες)

Αρσενικοί γαμέτες: \_\_\_\_\_, Θηλυκοί γαμέτες: \_\_\_\_\_

2β. Να ονομάσετε δύο από τα συστατικά του σπέρματος. (2 Μονάδες)

α. \_\_\_\_\_, β. \_\_\_\_\_

2γ. Η Ελευθερία και ο Κυριάκος αποφάσισαν να αποκτήσουν παιδί. Η Ελευθερία έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και θέλει να ξέρει ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της, για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.

Μάιος							Ιούνιος						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
	1	2	3	4	5	6					1	2	3
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	

2γi. Να υπολογίσετε και να γράψετε σε ποιες συγκεκριμένες ημερομηνίες, η Ελευθερία θα μπορούσε να μείνει έγκυος αν είχε σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 10 Μαΐου. (1 Μονάδες)

2γii. Να υπολογίσετε σε ποια ημερομηνία, η Ελευθερία θα έχει ωορρηξία, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 10 Μαΐου. (1 Μονάδες)

2γiii. Ποία ημερομηνία υπολογίζετε η Ελευθερία να έχει την επομένη της «περίοδο», αν δε μείνει έγκυος; (1 Μονάδες)

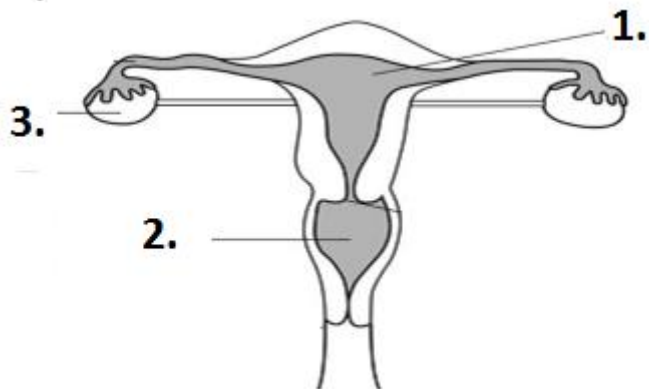
2δ. Τι θα απογίνει το ωάριο σε περίπτωση που δεν γονιμοποιηθεί; (1 Μονάδες)

2ε. Ποιός ο ρόλος των ωοθηκών; (1 Μονάδες)

α. \_\_\_\_\_, β. \_\_\_\_\_

2ζ. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (3 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ωοθήκη	
Κόλπος	
Μήτρα	



Οι εισηγητές

Συντονιστής

Η Διευθύντρια

Δ. Κουρίδης

Α. Ευσταθίου

Γ. Φλουρή

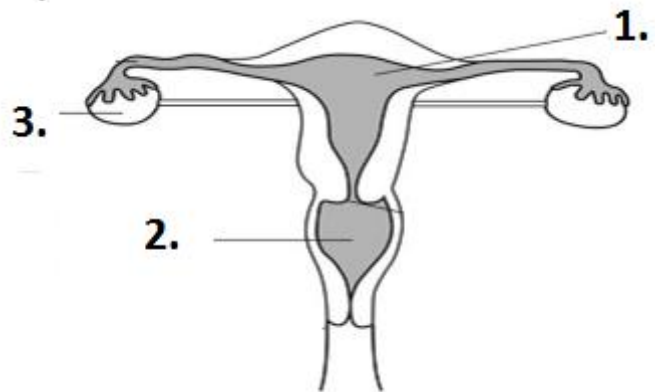
Μ. Ποταμός

2ε. Ποιός ο ρόλος των ωοθηκών; (1 Μονάδες)

α. \_\_\_\_\_, β. \_\_\_\_\_

2ζ. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (3 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Ωοθήκη	
Κόλπος	
Μήτρα	



Συντονιστής

Η Διευθύντρια

Α. Ευσταθίου

Γ. Φλουρή

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

ΜΑΘΗΜΑ : **ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

ΤΑΞΗ: **Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 05/6/2013

ΧΡΟΝΟΣ 2 ΩΡΕΣ (Βιολογία- Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΑΡΙΘΜΟΣ:.....

**ΒΑΘΜΟΣ:**.....

Υπογραφή καθηγήτριας:.....

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από ( 9 ) σελίδες.

Οι απαντήσεις να γράφονται πάνω στο δοκίμιο, το οποίο θα επιστραφεί στο τέλος της εξέτασης.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

**ΜΕΡΟΣ Α΄** : Αποτελείται από τέσσερα(4) θέματα .Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα θέματα.

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

(α) Να γράψετε το όνομα της πάθησης που δείχνει το σχήμα.

.....

**M.0,5**

(β) Πώς μπορούμε να αποφύγουμε την πάθηση αυτή;

.....

**M.0,5**



(γ) Ποια από τις δύο λεκάνες ανήκει σε γυναίκα; Δικαιολογείστε την απάντησή σας.



**A**



**B**

.....  
 .....  
 .....

**M.1,5**



**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

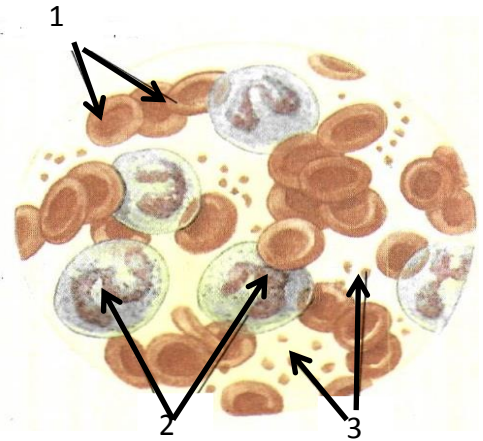
(α) Να αναγνωρίσετε τα συστατικά του αίματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 3.

1.....

2.....

3.....

M.1,5



(β) Ποιος ο ρόλος των συστατικών του αίματος με τους αριθμούς 1 και 2;

1.....

2.....

M.1

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

(α) Να συμπληρώσετε τον πίνακα ,γράφοντας το όνομα του γαμέτη και το όργανο το οποίο παράγεται.

	Γαμέτης	Όνομα Γαμέτη	Όργανο Παραγωγής
A			
B			

M.2

Η διαδικασία κατά την οποία ενώνεται ο γαμέτης A με το γαμέτη B ονομάζεται ..... και το κύτταρο που προκύπτει ονομάζεται.....

M.0,5

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

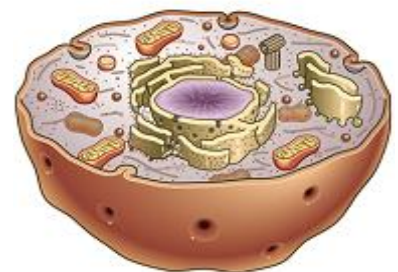
(α) Το κύτταρο που δείχνει η διπλανή εικόνα είναι **ζωικό** ή **φυτικό** ;.....

Να γράψετε 2 λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

i) .....

ii) .....

M.1,5



(β) i) Πώς ονομάζεται το γενετικό υλικό των ευκαρυωτικών οργανισμών;

.....

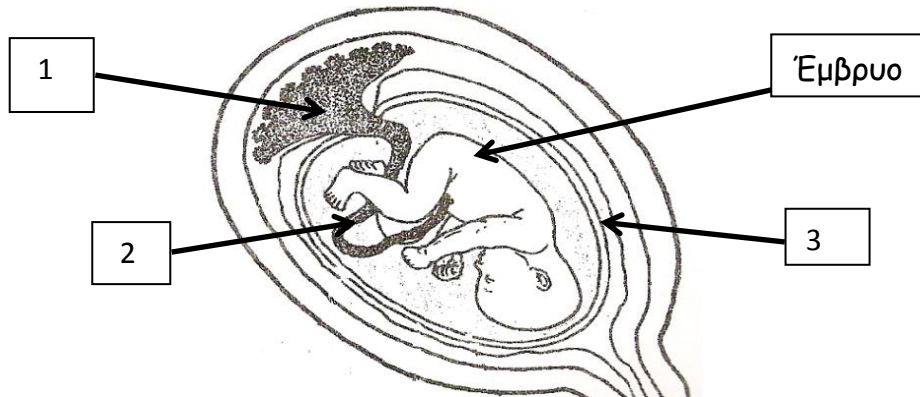
ii) Σε ποιο οργανίδιο του κυττάρου βρίσκεται;.....

M.1

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Αποτελείται από τέσσερα (4) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 6 μονάδες.  
Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στα 3 (τρία).

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να μελετήσετε το πιο κάτω σχήμα και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) i) Να ονομάσετε τα όργανα που δείχνουν οι αριθμοί 1 και 2 στο σχήμα.

1....., 2.....

**M.1**

ii) Να εξηγήσετε πώς το έμβρυο εξασφαλίζει οξυγόνο και θρεπτικές ουσίες .

.....  
.....  
.....

**M.1**

(β) Πώς ονομάζεται το υγρό που περιέχει το όργανο με τον αριθμό 3 και τι εξασφαλίζει στο έμβρυο;

.....

**M.1**

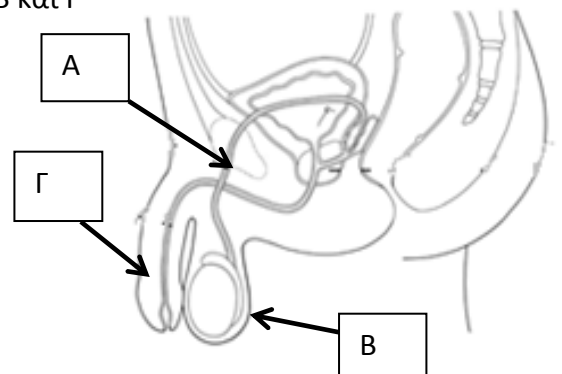
(γ) Να ονομάσετε το όργανο του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας όπου γίνεται η ανάπτυξη του εμβρύου.....

**M.0,5**

(δ) i) Να ονομάσετε τα όργανα με τα γράμματα Α , Β και Γ στο διπλανό σχήμα.

A .....  
B .....  
Γ .....

**M.1.5**



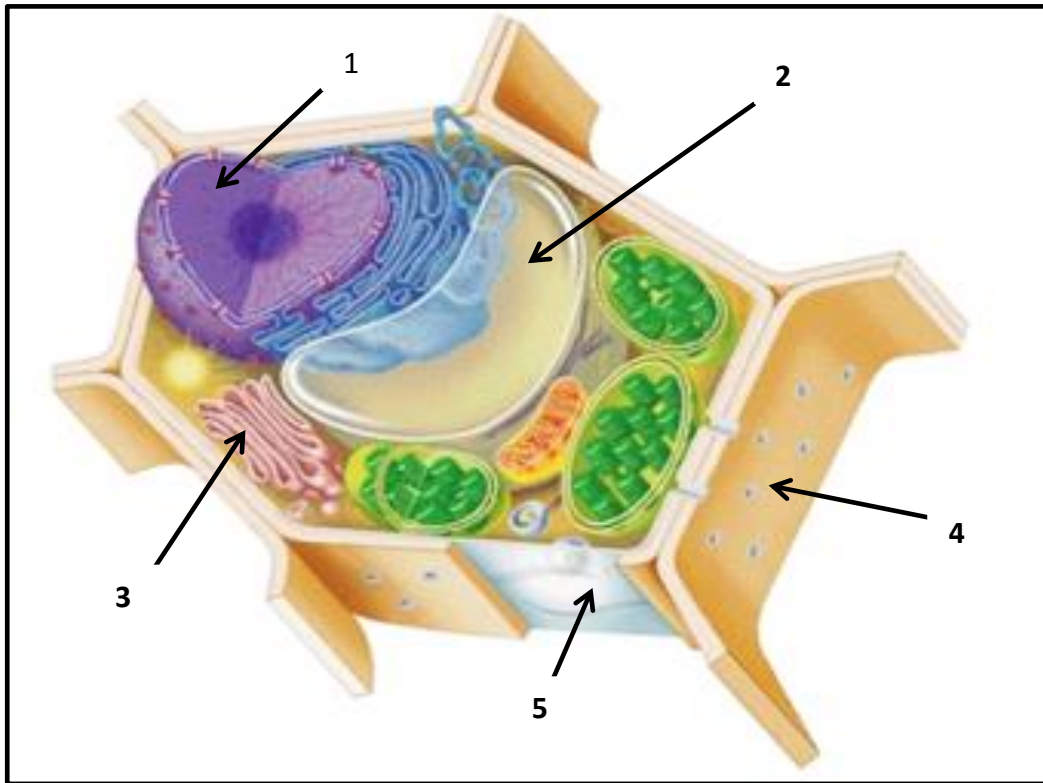
ii) Να εξηγήσετε γιατί η κρυφορχία μπορεί να προκαλέσει στειρότητα σε ένα άνδρα.

.....  
.....  
.....

**M.1**

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Να παρατηρήσετε την εικόνα του κυττάρου και να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.



**(α)** Να ονομάσετε τα οργανίδια του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4.

1..... , 2.....

3..... , 4.....

**M.2**

**(β)** Να γράψετε το ρόλο του μέρους με τον αριθμό 5.

.....  
.....  
.....

**M.1**

**(γ)** Σε ποια οργανίδια του κυττάρου γίνεται:

i) Η φωτοσύνθεση.....

ii) Η σύνθεση των πρωτεϊνών.....

iii) Η παραγωγή ενέργειας (καύση της γλυκόζης).....

**M.1,5**

**(δ)** Ποιος ο ρόλος των λυσοσωμάτων;

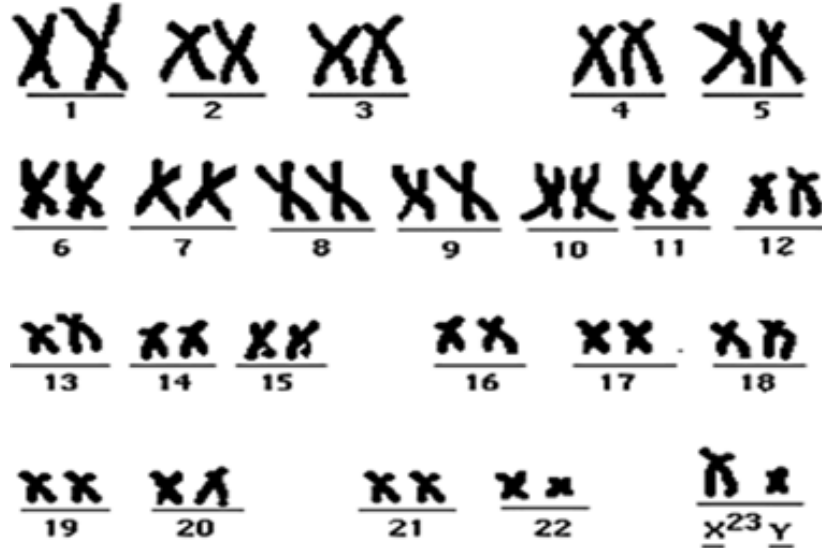
.....  
.....

Υπάρχουν λυσοσώματα στο πιο πάνω κύτταρο; ΝΑΙ ή ΟΧΙ.....

**M.1,5**

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο καρυότυπος ενός ανθρώπου . Να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν.



(α) Ανήκει σε άντρα ή γυναίκα και γιατί;

.....

**M.1,5**

(β) Πόσα χρωμοσώματα έχει ένα ωάριο;

.....

**M.0,5**

(γ) Ποιες πληροφορίες μας δίνει ο καρυότυπος;

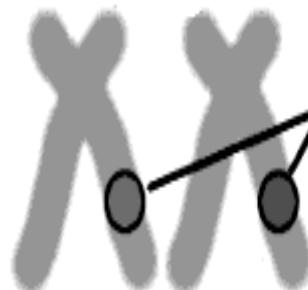
i).....

ii) .....

**M.2**

(δ) Να εξηγήσετε γιατί η διπλανή εικόνα δείχνει ζεύγος ομόλογων χρωμοσωμάτων.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



Γονίδια για το χρώμα ματιών

**M.1,5**

(ε) Ποιο είναι μεγαλύτερο ένα χρωμόσωμα ή ένα γονίδιο;

.....

**M.0,5**

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

(α) i) Να ονομάσετε τα οστά που δείχνουν τα βέλη στο διπλανό σκελετό.

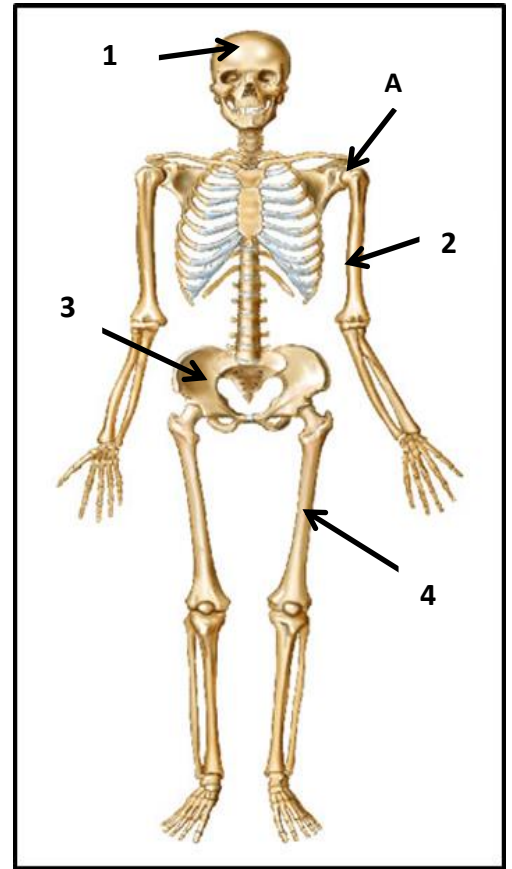
- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

**M.1**

ii) Ποια από τα πιο πάνω οστά ανήκουν στα μακρά και ποια στα πλατιά;

Μακρά	Πλατιά
.....	.....
.....	.....

**M.1**



**M.1**

(β) Να ονομάσετε το είδος της άρθρωσης που συνδέει τα οστά στο σημείο A .

.....

Τι είδους κινήσεις επιτρέπει;

.....

(γ) Να εξηγήσετε το ρόλο των πιο κάτω:

Περίοστεο.....  
.....

Αρθρικός χόνδρος.....  
.....

**M.1**

(δ) Να γράψετε δίπλα από τη κάθε πρόταση την πάθηση που ταιριάζει:

i) Οφείλεται στην έλλειψη βιταμίνης D .....

ii) Τα οστά ατροφούν ,παρουσιάζουν πόρους και σπάζουν εύκολα.....

iii) Φθείρονται οι αρθρικοί χόνδροι, οι αρθρώσεις παραμορφώνονται και πονούν.  
.....

iv) Μετατόπιση ή βλάβη των μεσοσπονδύλιων δίσκων.....

**M.2**

**ΜΕΡΟΣ Γ΄:** Αποτελείται από (2) θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 12 μονάδες. Να απαντήσετε ΜΟΝΟ στο 1 (ένα).

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

(α) Στο διπλανό σχήμα να ονομάσετε:

i) τα αιμοφόρα αγγεία με τους αριθμούς 1 και 2 .

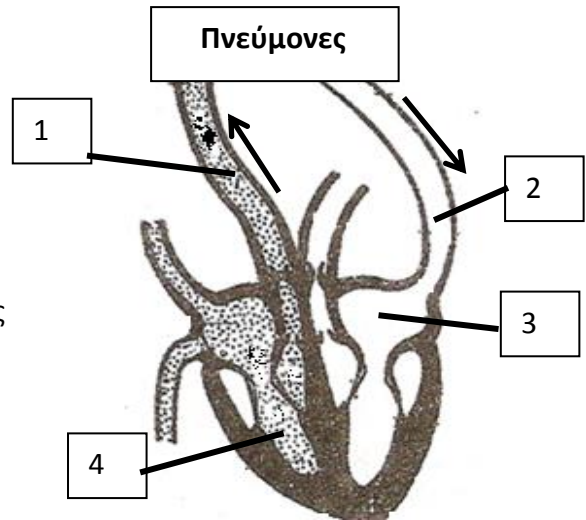
1.....  
2.....

**M.1**

ii) τους χώρους της καρδιάς με τους αριθμούς 3 και 4.

3.....  
4.....

**M.1**



(β) Εξηγήστε τη σημασία της μικρής κυκλοφορίας του αίματος.

.....  
.....  
.....

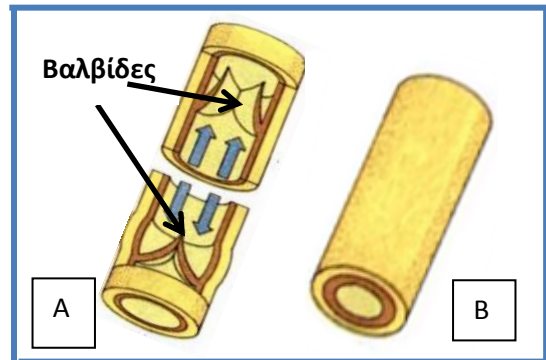
**M.1,5**

(γ) Ποιο από τα αιμοφόρα αγγεία A και B του διπλανού σχήματος δείχνει φλέβα;

Να γράψετε δύο λόγους για να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

i).....  
ii).....

**M.1,5**



(δ) Να γράψετε τους ορισμούς των πιο κάτω:

Εμβόλια:.....

.....

.....

Οροί (πχ αντιτετανικός ορός) .....

.....

**M.2**

(ε) Άτομο με μια σοβαρή μορφή αναιμίας, και ομάδα αίματος AB - ρέζους αρνητικό, χρειάζεται άμεσα μετάγγιση. Ποιες ομάδες αίματος και με ποιο παράγοντα ρέζους μπορεί η τράπεζα αίματος να χορηγήσει στον πιο πάνω ασθενή;

.....

**M.1**

\*Προσοχή!!! Το θέμα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα.

(στ) Να εξηγήσετε τις πιο κάτω παθήσεις

Λευχαιμία.....

Αιμορροφιλία.....

M.2

(ζ) Τι είναι η αθηροσκλήρωση ; .....

Πώς μπορούμε να αποφύγουμε την πιο πάνω πάθηση; Γράψετε δύο τρόπους.

M.2

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

(α) Να ονομάσετε τα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας που δείχνουν οι αριθμοί 1-3 στο διπλανό σχήμα.

1.....

2.....

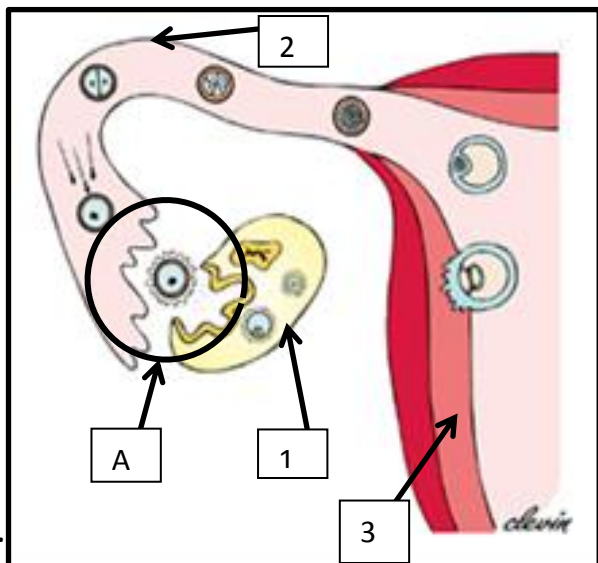
3.....

M.1,5

(β) Ποια διαδικασία δείχνει το γράμμα Α;

.....

M.0,5



(γ) Να ονομάσετε τη διαδικασία του καταμήνιου κύκλου που παρατηρείται αν δεν γονιμοποιηθεί το ωάριο; Πόσες μέρες περίπου διαρκεί;

.....  
.....  
.....

M.1

(δ) Γιατί ο οργανισμός μας εξασθενίζει όταν προσβληθεί από τον ιό του AIDS;

.....  
.....

M.1

(ε) Να αναφέρετε 2 τρόπους προφύλαξης από τον ιό του AIDS καθώς και από άλλα νοσήματα που σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα.

.....  
.....

M.1

\*Προσοχή!!! Το θέμα συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα.

**(στ)** Να υπολογίσετε ποιες μέρες του καταμήνιου κύκλου, μια γυναίκα, μπορεί να μείνει έγκυος, αν έχει σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι η πρώτη μέρα του κύκλου της είναι στις 3 Μαΐου. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

ΜΑΙΟΣ						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**M.1,5**

Αν δεν μείνει έγκυος σε ποια ημερομηνία προβλέπετε να έχει την επόμενη έμμηνη ρύση (περίοδο); .....

**M.0,5**

**(ζ)** Να αναφέρετε δύο τεχνητά μέσα αντισύλληψης που προστατεύουν από ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη.

- i).....
- ii).....

**M.1**

**(η) i)** Ο Πέτρος και η Μαρία είναι δίδυμα αδέρφια. Τι είδους δίδυμα είναι; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
 .....

**M.1**

ii) Να εξηγήσετε πώς δημιουργήθηκαν τα πιο πάνω δίδυμα.

.....  
 .....

**M.2**

ii) Ποιος από τους δύο γαμέτες (ωάριο- σπερματοζωάριο ) είναι υπεύθυνο για το καθορισμό του φύλου στον άνθρωπο; Εξηγήστε.

.....  
 .....

**M.1**

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ:

Η ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

.....

.....

.....

Παπαπαναγιώτου Μάρθα

Στυλιανού Μαρία

Ιωάννου Νικόλαος

.....

Παπαδοπούλου Μαρία



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 4 Ιουνίου 2013

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ 30 ΛΕΠΤΑ (Βιολογία – Χημεία – Φυσική)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: \_\_\_\_\_

ΤΜΗΜΑ: \_\_\_\_\_

ΑΡΙΘΜΟΣ: \_\_\_\_\_

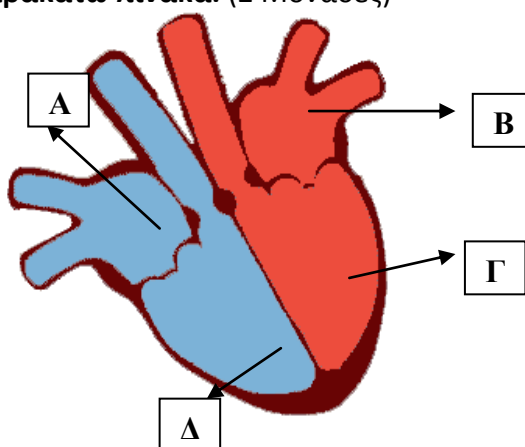
ΒΑΘΜΟΣ: \_\_\_\_\_

### ΜΕΡΟΣ Α'

Αποτελείται από τέσσερις ερωτήσεις. Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Το μέρος Α' βαθμολογείται με συνολικά με 7 μονάδες.

1. Από το σχεδιαγράμμα της καρδιάς, να ονομάσετε τα ακόλουθα μέρη που την αποτελούν βάζοντας το σωστό γράμμα στην Στήλη Ι στον παρακάτω πίνακα. (2 Μονάδες)

Τοποθεσία	Στήλη Ι
Αριστερός Κόλπος	
Δεξιά Κοιλία	
Αριστερή Κοιλία	
Δεξιός Κόλπος	



2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις που αναφέρονται στους μικροοργανισμούς. (2 Μονάδες)

α. Η είσοδος ενός παθογόνου μικροοργανισμού στον οργανισμό του ανθρώπου ονομάζεται μόλυνση, ενώ η εγκατάσταση και ο πολλαπλασιασμός του ονομάζεται \_\_\_\_\_ .

β. Το AIDS είναι μια από τις σοβαρότερες ασθένειες της εποχής μας και οφείλεται σε ένα μικροοργανισμό που ανήκει στην κατηγορία των \_\_\_\_\_ .

3. Να αναφέρετε δύο αβιοτικούς και δυο βιοτικούς παράγοντες που μελετούν οι διάφοροι ερευνητές οικολόγοι στα οικοσύστημα. (2 Μονάδες)

ΑΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	ΒΙΟΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

4. Με ποιο μηχανισμό κινούνται οι τροφές στο πεπτικό σύστημα; (1 Μονάδα)

\_\_\_\_\_

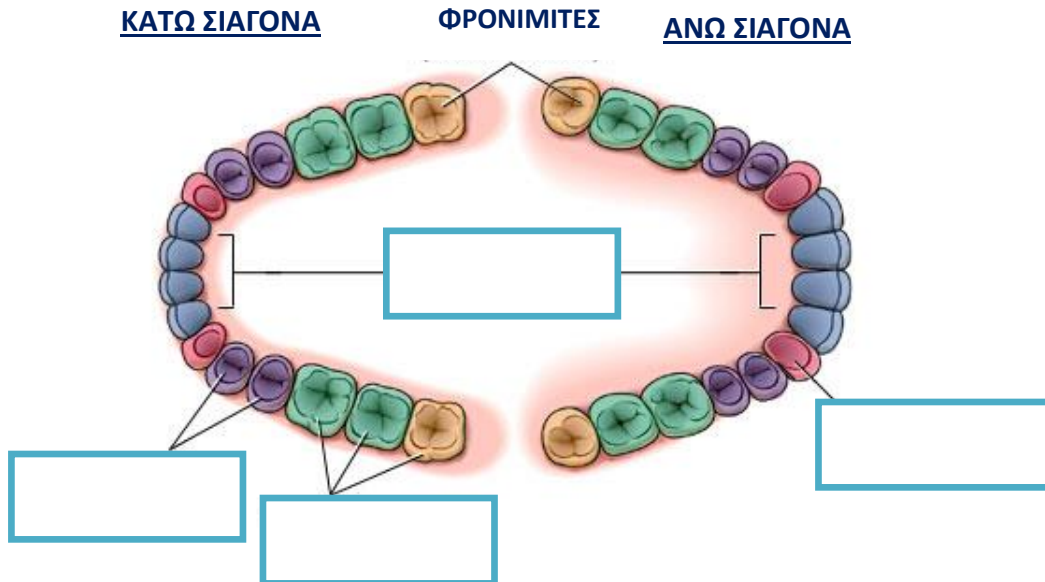
\_\_\_\_\_

ΤΕΛΟΣ Α' ΜΕΡΟΥΣ

## ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε στις τέσσερις (4) από τις πέντε (5) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες.

1α. Να τοποθετήσετε στις σωστές θέσεις τα ονόματα των τύπων των δοντιών που λείπουν στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα. (2 Μονάδες)

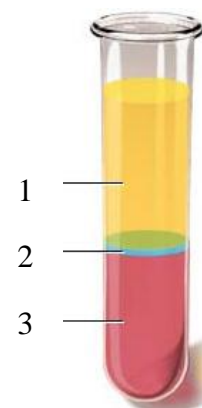


1β. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (2 Μονάδες)

- Βρίσκονται στο μπροστινό μέρος των σιαγόνων. Σε κάθε σιαγόνα υπάρχουν τέσσερα δόντια αυτού του είδους. Ο ρόλος τους είναι να \_\_\_\_\_ ή αλλιώς να κόβουν την τροφή.
- Ο κατατεμαχισμός της τροφής στη στοματική κοιλότητα του ανθρώπινου οργανισμού, γίνεται \_\_\_\_\_ με τη βοήθεια των δοντιών. Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή και σαν μηχανική πέψη. Παρομοίως στη διαδικασία της πέψης σε διάφορα μέρη του πεπτικού συστήματος, όπως η στοματική κοιλότητα, στομάχι, και έντερα η διάσπαση της τροφής επιτυγχάνεται με τη χρήση ενζύμων και η διαδικασία αυτή είναι γνωστή σαν \_\_\_\_\_ πέψη.
- Ο συνολικός αριθμός των δοντιών σε ένα ενήλικα που απουσιάζουν οι φρονιμίτες πρέπει να είναι \_\_\_\_\_ δόντια.

2α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των συστατικών του αίματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (1 Μονάδα)

Τμήματα	Στήλη Ι
Πλάσμα	
Ερυθρά Αιμοσφαίρια	3
Λευκά Αιμοσφαίρια	

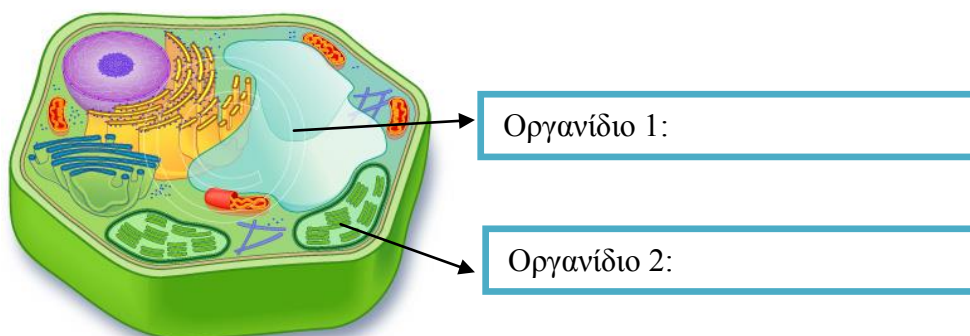


2β. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδότης και γιατί; (1 Μονάδα)

2γ. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδέκτης και γιατί; (1 Μονάδα)

2δ. Σε ποια ομάδα αίματος δίνει αίμα η ομάδα Α εκτός από τον εαυτό της; (1 Μονάδα)

3α. Να τοποθετήστε στις σωστές θέσεις τα ονόματα των οργανιδίων του φυτικού κυττάρου που λείπουν στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα. (2 Μονάδες)



3β. Να απαντήσετε ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ στις παρακάτω προτάσεις που αφορούν τα οργανίδια 1 και 2 φυτικού κυττάρου. (2 Μονάδες)

ΟΡΓΑΝΙΔΙΟ 1	ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ
Αποτελεί αποθήκη νερού, αλάτων και άλλων ουσιών του φυτικού κυττάρου	
Βοηθά στη ρύθμιση της πίεσης που ασκείται από τον ατμοσφαιρικό αέρα	
ΟΡΓΑΝΙΔΙΟ 2	ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ
Συναντάται μόνο σε φυτικά κύτταρα στα πράσινα μέρη των φυτών	
Δεσμεύει μέρος της φωτεινής ενέργειας του ήλιου την οποία και αποθηκεύει σε πρωτεΐνες	

4. Δύο μαθητές θέλουν να εκτιμήσουν τον πληθυσμό των φυτών Ωτάνθος (*Otanthus maritimus*) που εντόπισαν σε μία περιοχή Χ στην ακτή της Λάρας στον Ακάμα. Πιο κάτω δίνεται η μεθοδολογία που ακολούθησαν οι δύο μαθητές.

**Μεθοδολογία που ακολούθησαν οι μαθητές για να εκτιμήσουν τον αριθμό των φυτών Ωτάνθος.**



- Οριοθέτησαν την περιοχή μελέτης Χ με σχοινί και είχε εμβαδό ίσο με 500 m<sup>2</sup>.
- Χρησιμοποίησαν τετράγωνα πλαίσια με εμβαδό 1 m<sup>2</sup> για να καταγράψουν τον αριθμό των φυτών Ωτάνθος που βρίσκονταν μέσα στο κάθε πλαίσιο.
- Στην οριοθετημένη περιοχή μελέτης των 500 m<sup>2</sup> τοποθέτησαν, τυχαία, 10 πλαίσια.
- Ονόμασαν τα 10 πλαίσια Α έως Κ και μέτρησαν τον αριθμό των φυτών Ωτάνθος σε κάθε πλαίσιο.
- Κατέγραψαν τα αποτελέσματά τους στον παρακάτω Πίνακα. Στον Πίνακα φαίνεται ο αριθμός των φυτών Ωτάνθος που καταγράφηκε σε κάθε πλαίσιο.

ΠΛΑΙΣΙΟ	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	2	3	4	1	5	2	4	2	3	4

4α. Να εξηγήσετε γιατί οι επιστήμονες μελέτησαν τον πληθυσμό των φυτών Ωτάνθος με μόνο μικρά δείγματα εμβαδού 1 m<sup>2</sup>; (1 Μονάδα)

---



---



---

4β. Πως ονομάζεται η επιφάνεια του οικοσυστήματος την οποία επιλέγουν από το σύνολο, για να χρησιμοποιηθεί ως δείγμα; (1 Μονάδα)

---

4γ. Να περιγράψετε τη μεθοδολογία που θα ακολουθούσατε για να καταμετρήσετε τη θερμοκρασία και τη βροχόπτωση στη περιοχή Χ. (2 Μονάδες)

---



---



---



---

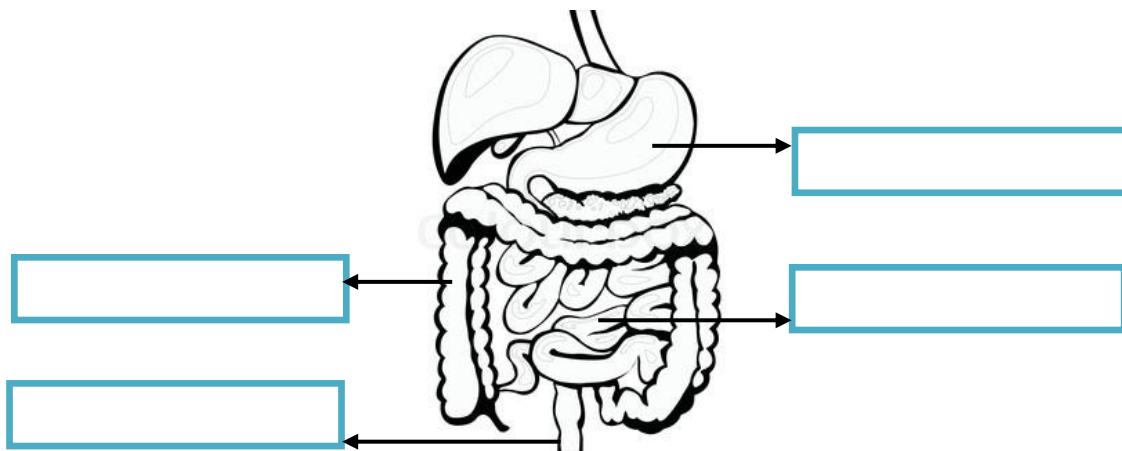


---



---

5α. Να τοποθετήστε στις σωστές θέσεις τα ονόματα των οργάνων του πεπτικού συστήματος στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα. (2 Μονάδες)



5β. Να αντιστοιχίσετε, όπως φαίνεται στο παράδειγμα, τα όργανα του πεπτικού συστήματος που φαίνονται στη Στήλη Α με τις λειτουργίες, που αυτά κάνουν, στη Στήλη Β. (2 Μονάδες)

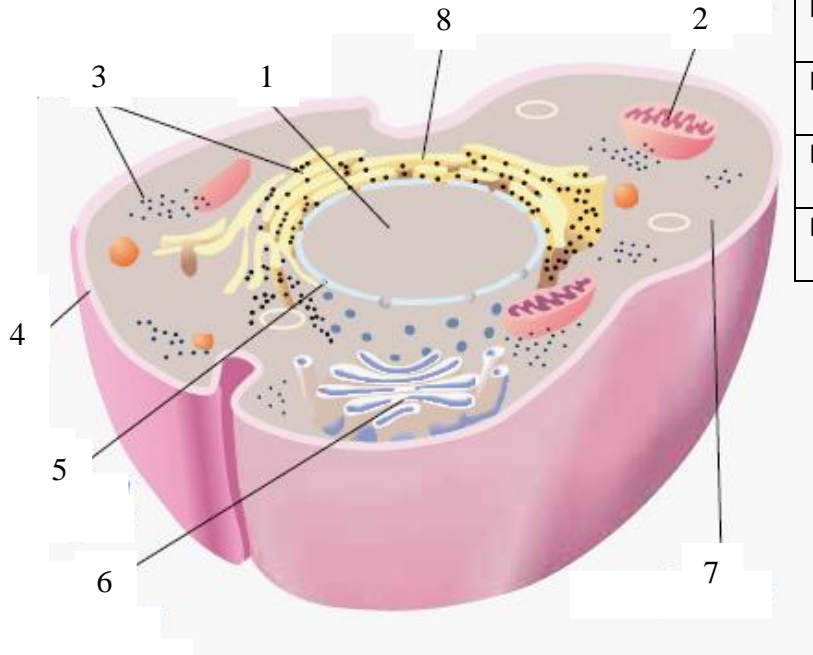
A/A	Στήλη Α	A/A	Στήλη Β
1.	Στοματική κοιλότητα	A.	Πέψη πρωτεϊνών
2.	Λεπτό έντερο	B.	Μάσηση
3.	Στομάχι	Γ.	Κατάποση
4.	Οισοφάγος	Δ.	Αποβολή κοπράνων
5.	Πρωκτός	E.	Απορρόφηση

ΤΕΛΟΣ Β΄ ΜΕΡΟΥΣ

## ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

1α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του ζωικού κυττάρου με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (Υπάρχουν περισσότεροι αριθμοί) (4 Μονάδες)



Οργανίδια	Στήλη Ι
Πυρήνας	
Πλασματική Μembrάνη	
Κυτταρόπλασμα	
Μιτοχόνδρια	

1β. Να αντιστοιχίσετε τα οργανίδια του ζωικού κυττάρου από τη στήλη Ι με το ρόλο που επιτελούν στη Στήλη ΙΙ, τοποθετώντας το σωστό αριθμό στο αντίστοιχο τμήμα. (Υπάρχουν περισσότερα οργανίδια) (4 Μονάδες)

Στήλη Ι (Οργανίδια)
1 Πυρήνας
2 Κυτταρόπλασμα
3 Μιτοχόνδρια
4 Κυτταρική μεμβράνη
5 Χυμοτόπιο
6 Χλωροπλάστες

Στήλη ΙΙ (Λειτουργία οργανιδίων)	Αριθμός
<p><b>Λεπτό περίβλημα που περιβάλλει κάθε είδους κυττάρου.</b> Η δομή αυτή είναι φτιαγμένη από χημικές ουσίες, κυρίως <b>λιπίδια</b> και <b>πρωτεΐνες</b>. Είναι μια τεράστια <b>επιφάνεια</b> που ενώ <b>ξεχωρίζει</b> το εσωτερικό του κυττάρου, από το εξωτερικό περιβάλλον του. Επιτρέπει την <b>επικοινωνία</b> με άλλα κύτταρα. Ακόμη επιτρέπει <b>επιλεκτικά μόνο</b> σε <b>ορισμένες ουσίες</b> να <b>εισέρχονται</b> και να <b>εξέρχονται</b> από το κύτταρο.</p> <p>Χώρος ανάμεσα στη πλασματική μεμβράνη και το πυρήνα. <b>Περιέχει όλα τα οργανίδια του κύτταρου.</b></p>	
<p><b>Περιβάλλεται από διπλή μεμβράνη (πυρηνική) με πόρους.</b> Περιέχει το <b>γενετικό υλικό (DNA)</b> με τη μορφή <b>νηματιών χρωματίνης</b>. Τα <b>DNA</b> διατηρούν στις <b>δύο αλυσίδες</b> τους τις πληροφορίες για να ελέγχουν τη δομή, την ανάπτυξη και τις λειτουργίες τόσο του ίδιου του κυττάρου όσο και ολόκληρου του οργανισμού. <b>Από τα DNA δημιουργούνται στον πυρήνα διάφορα είδη RNA.</b></p>	
<p>Περιβάλλεται από <b>διπλή μεμβράνη</b>, μια <b>εξωτερική με ομαλή επιφάνεια</b> και μια <b>εσωτερική με αναδιπλώσεις</b>. Ανάμεσα στις δύο μεμβράνες σχηματίζεται χώρος που ονομάζεται <b>μεσομεμβρανικός χώρος</b>.</p> <p>Με τη βοήθεια του <b>οξυγόνου</b> και <b>ειδικών ενζύμων*</b> μετά από <b>καύση θρεπτικών ουσιών</b> (σακχάρων, λιπιδίων και πρωτεϊνών) <b>προμηθεύει με ενέργεια</b> ολόκληρο το κύτταρο.</p>	

1γ. Να γράψετε δυο ομοιότητες και δυο διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου.

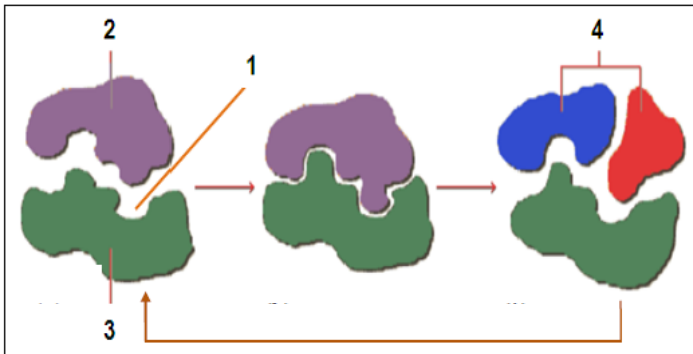
(2 Μονάδες)

ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ

2. Η διάσπαση των μακρομορίων σε μικρομόρια, μέσα στον γαστρεντερικό σωλήνα, γίνεται μόνο με τη βοήθεια ειδικών πρωτεϊνών, των πεπτικών ενζύμων που παράγονται από ειδικά κύτταρα διαφόρων οργάνων του πεπτικού συστήματος.

2α. Στο πιο κάτω μοντέλο παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας ενός πεπτικού ενζύμου. Να ονομάσετε τι περιγράφουν οι περιοχές 1 μέχρι 4 στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα.

(4 Μονάδες)



Αριθμός	Περιοχή
1	
2	
3	
4	

2β. Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο ρόλος της περιοχής 1; (1 Μονάδα)

---



---



---

2γ. Να εξηγήσετε, με βάση το μοντέλο, πού οφείλεται η ιδιότητα των ενζύμων να μπορούν να λειτουργήσουν πάνω από μια φορά. (2 Μονάδες)

---



---



---



---

2δ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αναφέρεται σε πληροφορίες που αφορούν μερικά από τα κυριότερα πεπτικά ένζυμα που δρουν στο γαστρεντερικό μας σωλήνα.  
(3 Μονάδες)

ΠΕΠΤΙΚΟ ΕΝΖΥΜΟ	ΟΡΓΑΝΟ ΟΠΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΔΙΑΣΠΑΣΗ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΝΖΥΜΟΥ	ΑΡΧΙΚΑ ΜΑΚΡΟΜΟΡΙΑ	ΤΕΛΙΚΑ ΜΙΚΡΟΜΟΡΙΑ
ΠΕΨΙΝΗ	ΣΤΟΜΑΧΙ			ΑΜΙΝΟΞΕΑ
ΝΟΥΚΛΕΑΣΗ	ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ		ΔΝΑ - ΡΝΑ	
ΘΡΥΨΙΝΗ		ΠΑΓΚΡΕΑΣ	ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	

## ΤΕΛΟΣ

Εισηγητές

\_\_\_\_\_

Ζένιος Ανδρέας

Συντονιστής

\_\_\_\_\_

Νικολαΐδης Στέλιος (Β.Δ.)

Διευθύντρια

\_\_\_\_\_

Δρ Ειρήνη Κουκάν

\_\_\_\_\_

Χριστοδούλου Γιώργος

\_\_\_\_\_

Γεωργίου Ελίτα

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013**

**ΜΑΘΗΜΑ : ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 03-06-2013**

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ** (Συνολική ώρα εξέτασης για Ανθρωπολογία-Βιολογία και Χημεία)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....

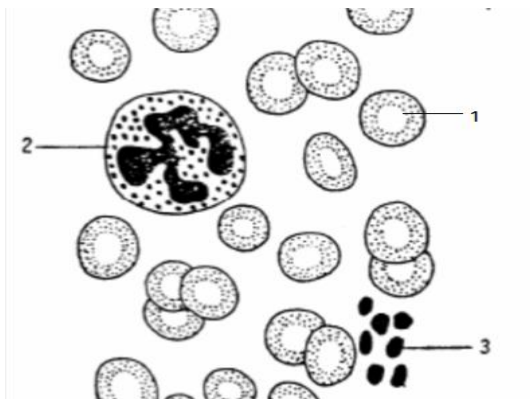
ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ: ..... ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

**ΜΕΡΟΣ Α:** Να απαντήσετε και στα **ΤΕΣΣΕΡΑ** θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες. (Σύνολο 10 μονάδες, 10/40)

**ΘΕΜΑ 1<sup>ον</sup>:**

A) Να αναγνωρίσετε στο πιο κάτω σχήμα τους αριθμούς 1,2 και 3 που δείχνουν τα έμμορφα συστατικά του αίματος (Μον. 1,5)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....

B) Να αναφέρετε το ρόλο των συστατικών του αίματος με τους αριθμούς 1 & 3. (Μον. 1)

---

---

---

---



**ΘΕΜΑ 2<sup>ον</sup> :**

A) Να γράψετε τρεις λειτουργίες του ερειστικού συστήματος (Μον. 1,5)

---

---

---

---

---

---

---

B) Να αναφέρετε τα **τέσσερα** κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης (Μον. 1)

1. ...., 2. ....,  
3....., 4. ....

**ΘΕΜΑ 3<sup>ον</sup> :**

Σας δίνονται οι πιο κάτω χημικές ενώσεις που αποτελούν μέρος της σύστασης ενός κυττάρου.

(Πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, νερό, νουκλεϊνικά οξέα, λιπαρές ουσίες). Να τοποθετήσετε την κατάλληλη χημική ένωση στην πρόταση που αντιστοιχεί. (Μον. 2,5)

- A. Αποτελούνται από μικρότερα μόρια που ονομάζονται αμινοξέα. ....  
B. Στο ανθρώπινο σώμα βρίσκεται σε ποσοστό περίπου 70% .....  
Γ. Τα χρωμοσώματα αποτελούνται κατά ένα μεγάλο ποσοστό από αυτά. ....  
Δ. Μπορεί να είναι απλοί όπως η γλυκόζη ή σύνθετοι όπως το άμυλο. ....  
E. Είναι εφεδρικά ενεργειακά υλικά του κυττάρου. ....

**ΘΕΜΑ 4<sup>ον</sup> :**

Το άτομο A έχει γονότυπο MM και το άτομο B έχει γονότυπο Mm.

M= γονίδιο για το μαύρο χρώμα μαλλιών (επικρατές)

M= γονίδιο για το ξανθό χρώμα μαλλιών (υπολειπόμενο)

A) Ποιο από τα άτομα A και B είναι ομόζυγο και ποιο ετερόζυγο; (Μον. 2)

---

---

---

---

B) Τι χρώμα μαλλιών έχει το άτομο B; (Μον. 0.5)

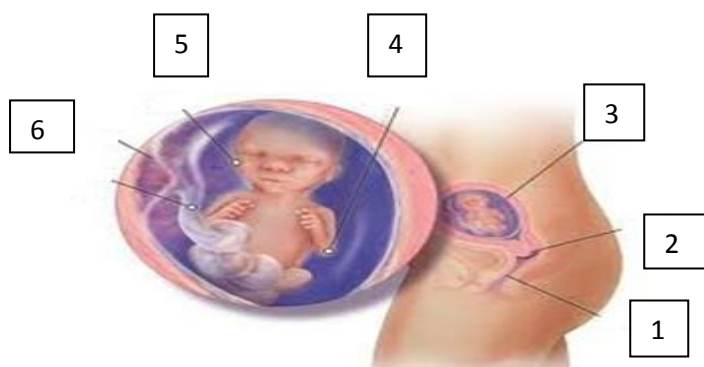
---

---

**ΜΕΡΟΣ Β:** Να απαντήσετε στα **ΤΡΙΑ** από τα τέσσερα θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 6 μονάδες. (Σύνολο 18 μονάδες, 18/40)

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :**

Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται το γεννητικό σύστημα μιας εγκύου γυναίκας.



A) Να ονομάσετε τα μέρη που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6 (Μον. 3)

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. .... | 4. .... |
| 2. .... | 5. .... |
| 3. .... | 6. .... |

Β) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη με τους αριθμούς 3 και 5; (Μον. 1)

---

---

---

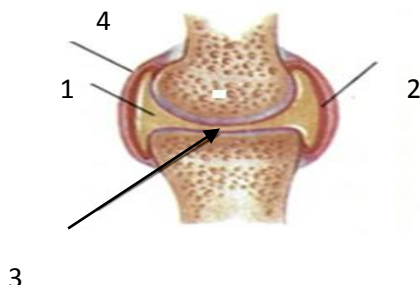
---

Γ) Σε ποιο από τα όργανα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας : (Μον. 2)

- I. Παράγονται τα ωάρια; .....
- II. Γίνεται η γονιμοποίηση του ωαρίου; .....
- III. Αναπτύσσεται το έμβρυο ; .....
- IV. Παράγονται οι ορμόνες οιστραδιόλη και προγεστερόνη ;  
.....

**ΘΕΜΑ 2<sup>ον</sup> :**

Α) Στο πιο κάτω σχήμα όπου απεικονίζεται η σύνδεση των οστών με διάθρωση να γράψετε τι δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 4. (Μον. 2)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

Β) Σε τι χρησιμεύουν τα μέρη με τους αριθμούς 3 και 4; ( Μον. 1,5)

---

---

---

---

Γ) Να αναφέρετε δύο οστά του σώματος μας που συνδέονται μεταξύ τους με διάρθρωση και να εξηγήσετε τι είδους κινήσεις κάνουν τα οστά σ' αυτό το είδος της σύνδεσης; (Μον.2)

---



---



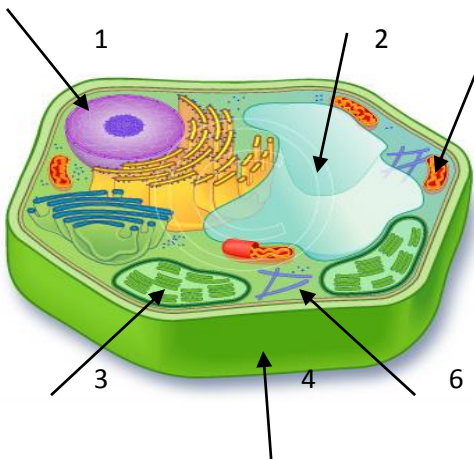
---

Δ) Συμπληρώστε την πρόταση. (Μον. 0.5)

Ο τρόπος σύνδεσης των οστών του κρανίου στον οποίο δεν επιτρέπεται καμμία κίνηση ονομάζεται .....

**ΘΕΜΑ 3<sup>ον</sup> :**

Α) Η παρακάτω εικόνα δείχνει ένα κύτταρο. Να γράψετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 6. (Μον. 1,5)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

Β) Το κύτταρο είναι ζωικό ή φυτικό; Να αναφέρετε δυο χαρακτηριστικά του κυττάρου που να δικαιολογούν την απάντησή σας. (Μον. 1,5)

---



---



---

Γ) Σας δίνονται τα εξής μέρη του κυττάρου (Πυρήνας, χυμοτόπιο, ριβοσώματα, χλωροπλάστες). Συμπληρώστε τις προτάσεις. (Μον. 2)

- Είναι υπεύθυνα για τη σύνθεση των πρωτεϊνών .....
- Περιέχει το γενετικό υλικό DNA .....

- Οργανίδια στα οποία γίνεται η λειτουργία της φωτοσύνθεσης. ....
- Αποθήκες θρεπτικών ουσιών για το φυτικό κύτταρο. ....

Δ) Σε ποια οργανίδια του κυττάρου γίνεται η παραγωγή ενέργειας; Γιατί τα μυϊκά κύτταρα έχουν περισσότερα από αυτά τα οργανίδια σε σχέση με τα κύτταρα της επιδερμίδας;

(Μον.1)

---

---

---

---

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :**

Α) Δώστε τους πιο κάτω ορισμούς: (Μον. 3)

α) **Ομόλογα χρωμοσώματα**

---

---

---

---

β) **Φυλετικά χρωμοσώματα**

---

---

---

---

γ) **Αυτοσωμικά χρωμοσώματα**

---

---

---

---

Β) Ένας οργανισμός έχει στα σωματικά του κύτταρα 24 χρωμοσώματα.

- I. Με ποιο είδος κυτταρικής διαίρεσης προκύπτουν τα γεννητικά κύτταρα αυτού του οργανισμού και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (Μον. 1)

---

---

---

---

- II. Αν ένα σωματικό κύτταρο του πιο πάνω οργανισμού διαιρεθεί με μίτωση, πόσα κύτταρα θα προκύψουν και πόσα χρωμοσώματα θα έχει το καθένα; (Μον. 1)

---

---

---

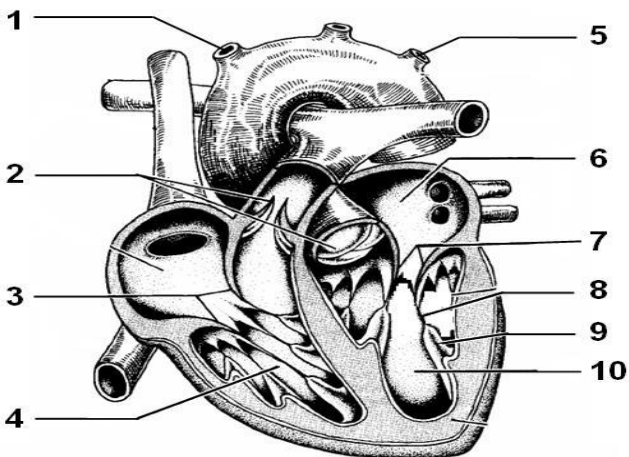
Γ) Υπογραμμίστε το σωστό. (Μον. 1)

Τα σωματικά κύτταρα του ανθρώπου είναι διπλοειδή / απλοειδή κύτταρα.

**ΜΕΡΟΣ Γ:** Να απαντήσετε στο **ΕΝΑ** από τα δύο θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 12 μονάδες. (Σύνολο 12 μονάδες, 12/40)

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :**

A) Να ονομάσετε τα μέρη της καρδιάς. (Μον. 5)



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....
10. ....

Β) Να γράψετε τρεις διαφορές αρτηριών και φλεβών. (Μον. 3)

---

---

---

---

---

Γ) Να αναφέρετε μια (1) πάθηση που σχετίζεται με τα πιο πάνω αγγεία. (Μον. 1)

---

---

Δ) Πώς λέγονται τα αγγεία που βρίσκονται στο τέλος των αρτηριών και στην αρχή των φλεβών. (Μον. 1)

---

---

Ε) Ποιος χώρος της καρδιάς έχει παχύτερο μυϊκό τοίχωμα και γιατί ; (Μον. 2)

---

---

**ΘΕΜΑ 2<sup>ον</sup> :**

Το γονίδιο για το πράσινο χρώμα ματιών είναι **υπολειπόμενο**, ενώ το γονίδιο για το καστανό χρώμα ματιών είναι **επικρατές**. Άντρας με καστανό χρώμα ματιών παντρεύτηκε γυναίκα με επίσης καστανά μάτια. Απόκτησαν παιδιά με καστανά και πράσινα μάτια.

Α) Να συμβολίσετε τα γονίδια για το καστανό και πράσινο χρώμα ματιών. (Μον. 2 )

---

---

---

---

Β) Ποιοι είναι οι γονότυποι των γονέων; (Μον. 2)

Πατέρας : .....

Μητέρα : .....

Γ) Να γίνει η σχετική διασταύρωση και να γράψετε τη γονοτυπική και φαινοτυπική αναλογία της επόμενης γενιάς. (Μον. 4)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Δ) Ποιος νόμος του Mendel ισχύει στην πιο πάνω διασταύρωση; Να τον διατυπώσετε. (Μον. 2)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Ε) Να δώσετε τους εξής ορισμούς : (Μον.2)

- Επικρατές γονίδιο :

---

---

---

---

- Υπολειπόμενο γονίδιο :

---

---

---

Εισηγήτριες:

Συντονιστής Β.Δ

Διευθυντής

Φιλίππου Μαρία .....

.....

.....

Ανδρεάδη Κατερίνα .....

Χριστόδουλος Χριστοδούλου

Όμηρος Ομήρου

Γραπτές Απολυτήριες Εξετάσεις Ιουνίου 2013  
ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ  
ΤΑΞΗ Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Διάρκεια: 2 ώρες

Ημερομηνία : 05/06/2013

Όνοματεπώνυμο : .....

Τμήμα : .....

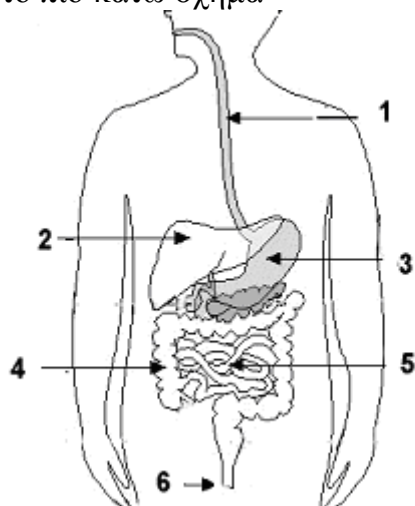
Αριθμός σελίδων : 11

ΜΕΡΟΣ Α΄

Να απαντήσετε και στα 4 (τέσσερα) θέματα . Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Θέμα 1<sup>ο</sup>

Να ονομάσετε τα μέρη του πεπτικού συστήματος που δείχνουν οι αριθμοί 1 μέχρι 5 στο πιο κάτω σχήμα (μον. 2.5)



- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....

Θέμα 2<sup>ο</sup>

Να γράψετε δίπλα από τα δεδομένα τη λέξη ή φράση από τα πιο κάτω που ταιριάζει πιο πολύ : **Ομόζυγα άτομα, ετερόζυγα άτομα, φαινότυπος , γονότυπος, αλληλόμορφα .** (μον.2.5)

- i. Αα .....
- ii. ΚΛ , Μμ, .....
- iii. Μαύρα μαλλιά .....
- iv. MM, νν, ΚΚ, .....
- v. Μ, μ .....

### Θέμα 3<sup>ο</sup>

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα βάζοντας ένα (+) στην κατάλληλη στήλη .  
(μον.2.5)

<b>Οστά</b>	<b>Πλατιά</b>	<b>Μακρά</b>	<b>Βραχέα (κοντά)</b>
Σπόνδυλος			
Κνήμη			
Βραχιόνιο			
Μετωπιαίο			
Επιγονατίδα			

### Θέμα 4<sup>ο</sup>

Στις παρακάτω προτάσεις να συμπληρώσετε τα κενά με τις σωστές λέξεις.  
(μον.2.5)

- Τα λευκά αιμοσφαίρια βοηθούν στην ..... του οργανισμού.
- Τα ερυθρά αιμοσφαίρια είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του ..... στα κύτταρα.
- Τα αιμοπετάλια συμβάλουν στην ..... του αίματος.
- Το υποκίτρινο υγρό του αίματος ονομάζεται .....
- Το αίμα κινείται από τον δεξιό κόλπο της καρδιάς στη ..... της καρδιάς.

### ΜΕΡΟΣ Β΄

Από τα 4 (τέσσερα) θέματα να απαντήσετε στα 3 (τρία). Κάθε θέμα βαθμολογείται με 6(έξι) μονάδες.

### Θέμα 1<sup>ο</sup>

I. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα : (μον.2.6)

Ομάδες αίματος	Δίνει αίμα στις ομάδες αίματος ...	Παίρνει αίμα από τις ομάδες αίματος .....

**II.** Ποια ομάδα αίματος ονομάζεται πανδότης και γιατί ; (μον.0.4)

.....  
.....

**III.** Μια σταγόνα αίματος μόλις παρέλαβε οξυγόνο από τους πνεύμονες και θέλει να το μεταφέρει στα κύτταρα των οργάνων του σώματος που έχουν ανάγκη. Χάθηκε όμως και δεν ξέρει ποιο δρόμο να ακολουθήσει. Μπορείτε να την βοηθήσετε να κάνει σωστά τη δουλειά της; Για το σκοπό αυτό να σχεδιάσετε την πορεία της με τα κατάλληλα βέλη .

(μον.2)

**IV.** Ποιος είναι ο ρόλος της στεφανιαίας αρτηρίας; (μον.0.5)

.....  
.....

**V.** Σε ποια κοιλία το τοίχωμα είναι παχύτερο, στην αριστερή ή στη δεξιά και γιατί; (μον.0.5)

.....  
.....

### **Θέμα 2<sup>ο</sup>**

**I. α)** Τι ονομάζουμε Μεταβολισμό ; (μον.1)

.....  
.....  
.....

**β)** Πόσος είναι ο αριθμός των μόνιμων δοντιών και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται ανάλογα με την μορφή και την λειτουργία τους; (μον.1)

.....  
.....  
.....  
.....

**II.** Να συμπληρώσετε τα κενά του πιο κάτω πίνακα :

(μον.3)

ΥΓΡΑ	ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΟΡΓΑΝΟ ΔΡΑΣΗΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΡΑΣΗΣ
Σάλιο			
Χολή			
Γαστρικό υγρό			
Παγκρεατικό υγρό			

**III.** Γιατί είναι σημαντικό να τρεφόμαστε με φυτικές ίνες αφού δεν πέπτονται και δεν απορροφούνται ; (μον.1)

.....

.....

.....

.....

.....

**Θέμα 3<sup>ο</sup>**

**i.** Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ προκαρυωτικού κι ευκαρυωτικού κυττάρου. (μον.1 )

.....

.....

.....

**ii.** Να εξηγήσετε τι είναι τα ενδοσπόρια. (μον. 1)

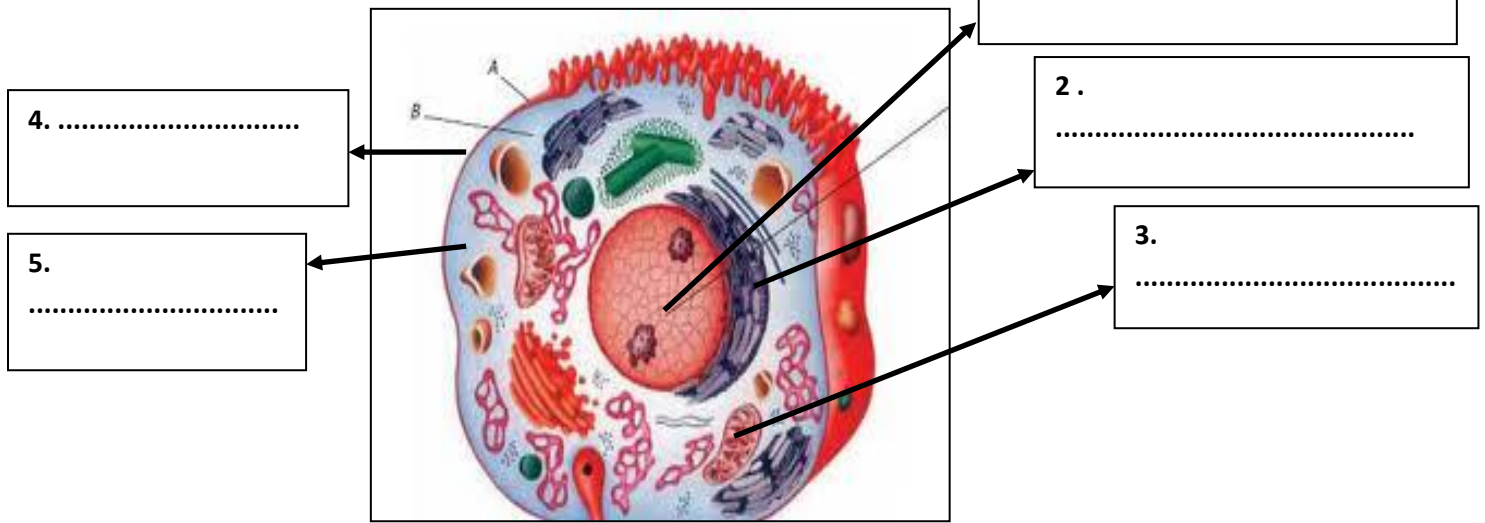
.....

.....

.....

iii. (α) Να βάλετε τα μέρη στο πιο κάτω κύτταρο

(μον.1.25)



(β) Σε ποια κατηγορία οργανισμών ανήκει το πιο πάνω κύτταρο; (μον. 0.25)

.....  
.....

(γ) Να γράψετε το ρόλο των οργανιδίων 4 και 3. (μον. 2)

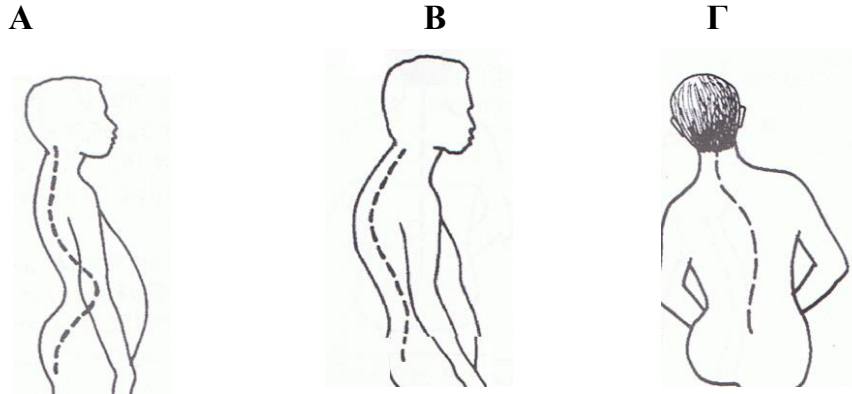
.....  
.....  
.....  
.....

(δ) Ποιος είναι ο ρόλος των ριβοσωμάτων; (μον. 0.5)

.....  
.....  
.....

**Θέμα 4<sup>ο</sup>**

I. α) Ποιες παθήσεις απεικονίζονται στα πιο κάτω σχήματα : (μον.0.75)



Σχήμα Α ..... Σχήμα Β..... Σχήμα Γ .....

β) Τι αλλαγές συμβαίνουν στα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης στο σχήμα Α και στο σχήμα Β. (μον.1)

.....

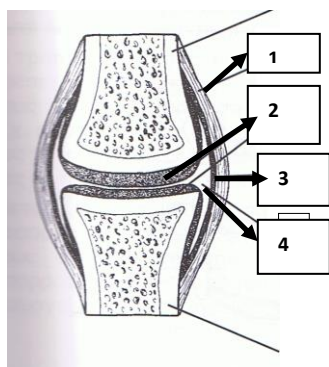
.....

.....

.....

.....

II. α) Να ονομάσετε τα μέρη που απεικονίζονται στο πιο κάτω σχήμα . (μον.1)



1 .....
2 .....
3 .....
4 .....

β) Τι ονομάζουμε άρθρωση ; (μον.0.25)

.....

.....

**III.** Ποιος είναι ο ρόλος του συζευκτικού γόνδρου και ποιος ο ρόλος του περιόστεου; (μον.1)

.....

.....

.....

.....

**IV.** Να αναφέρεται δύο χαρακτηριστικά των ενζύμων. (μον.0.5)

.....

.....

.....

**V.** Τι είναι ο Καρυότυπος ; (μον.0.5)

.....

.....

.....

**VI.** Τι είναι η κρυσορχία , τι μπορεί να προκαλέσει και πώς θεραπεύεται; (μον.1)

.....

.....

.....

.....



### ΜΕΡΟΣ Γ'

Από τα 2 (δύο) θέματα να απαντήσετε στο 1 (ένα). Κάθε θέμα βαθμολογείται με 12(δώδεκα) μονάδες.

#### Θέμα 1<sup>ο</sup>

I. Να περιγράψετε τον 1<sup>ο</sup> νόμο του Mendel. (μον.1)

.....

.....

.....

II. Διπλοειδές κύτταρο ενός οργανισμού έχει 66 χρωματοσώματα. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές μίτωσης και μείωσης.

(μον.2.5)

Αριθμός χρωματοσωμάτων διπλοειδούς κυττάρου	Αριθμός θυγατρικών κυττάρων μετά από μίτωση	Αριθμός θυγατρικών κυττάρων μετά από μείωση	Αριθμός χρωματοσωμάτων θυγατρικών κυττάρων μετά από μίτωση	Αριθμός χρωματοσωμάτων ωαρίου	Αριθμός διαδοχικών διαιρέσεων κατά την μίτωση
66					

III. Σε τι διαφέρουν οι απλοειδείς οργανισμοί από τους διπλοειδείς; (μον.1.5)

.....

.....

.....

IV. (α) Μια γυναίκα με καφέ μάτια είναι παντρεμένη με γαλανομάτη άντρα. Να δείξετε με διασταύρωση ποιες είναι οι πιθανότητες να αποκτήσουν παιδί με καφέ μάτια, αν ξέρετε ότι η γυναίκα είναι ετερόζυγη και το γονίδιο που είναι υπεύθυνο για το γαλάζιο χρώμα ματιών είναι υπολειπόμενο. (μον.3)

Καφέ μάτια : ..... Γαλάζια μάτια: .....

Γονότυποι γονέων : ..... X .....

Γαμέτες : ..... , ..... , .....

Γονότυποι απογόνων : ..... , ..... , .....

(β) Να γράψετε την γονοτυπική και φαινοτυπική αναλογία της πιο πάνω διασταύρωσης . (μον.2)

Γονοτυπική αναλογία



Φαινοτυπική αναλογία

V. Ποιους χαρακτήρες ονομάζουμε επίκτητους και ποιούς κληρονομικούς; (μον.2)

.....

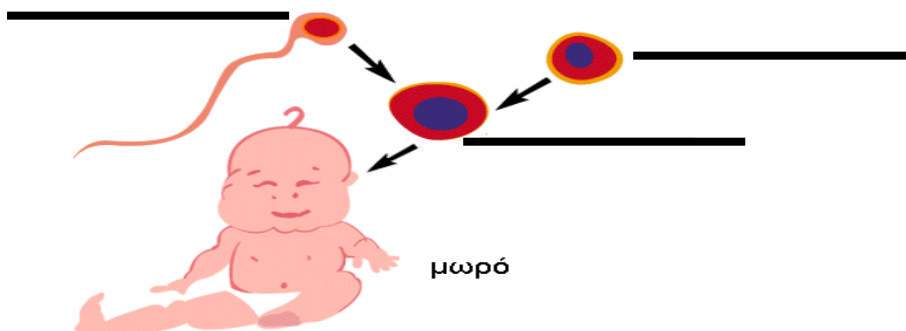
.....

.....

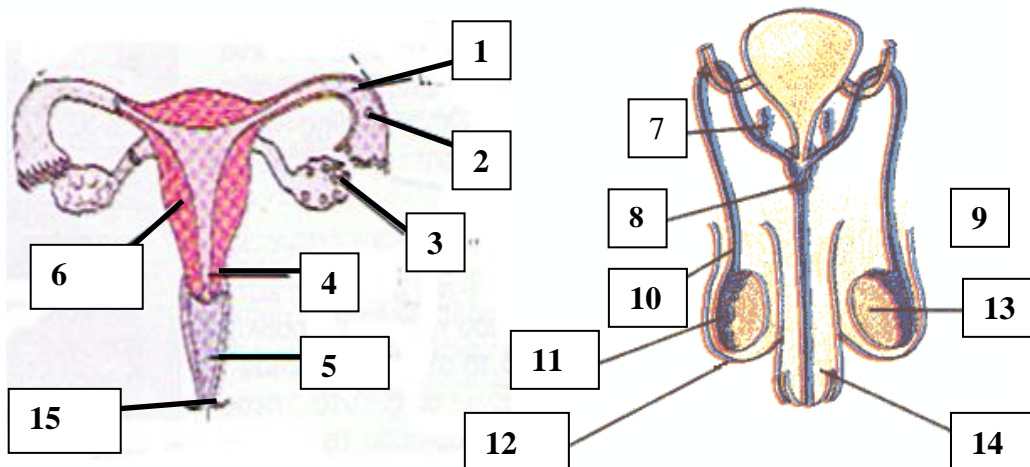
.....

**Θέμα 2<sup>ον</sup>**

I. Να βάλετε τις κατάλληλες ενδείξεις στην πιο κάτω απεικόνιση. (μον.0.75)



**II.** Να ονομάσετε τα μέρη με τους αριθμούς 1-15 που απεικονίζονται στα πιο κάτω σχήματα . (μον.3)



1.	9.
2.	10.
3.	11.
4.	12.
5.	13.
6.	14.
7.	15.
8.	

**III.** Ποια ορμόνη παράγεται από τους όρχεις; (μον.0.25)

.....

**IV.** Τι είναι η ωορρηξία , πότε συμβαίνει σε ένα κύκλο 28 ημερών; (μον.1.5)

.....  
 .....

**V.** Σε ποια περίπτωση σχηματισμού διδύμων τα δίδυμα θα είναι του ίδιου φύλου και θα μοιάζουν; Να εξηγήσετε τον τρόπο σχηματισμού αυτών των διδύμων. (μον.2)

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**VI.** Τι είναι η κύηση και τι ο τοκετός; (μον.2)

.....  
.....  
.....  
.....

**VII.** Πού γίνεται η γονιμοποίηση του ωάρου με το σπερματοζώαριο και που η ανάπτυξη του εμβρύου; (μον.0.5)

.....

**VIII.** Ποιος είναι ο ρόλος του αμνιακού υγρού και ποιος του πλακούντα; (μον.2)

.....  
.....  
.....  
.....

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ  
ΒΟΗΘΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Αγαθαγγέλου Ευανθία

Πάπαλλου Ελενίτσα

Παύλου Αρέστης

Νικολάου Χρυστάλα

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΜΑΘΗΜΑ: ΒΙΟΛΟΓΙΑ  
 ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (Βιολογία- Χημεία)  
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04 Ιουνίου 2013

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΤΜΗΜΑ: .....

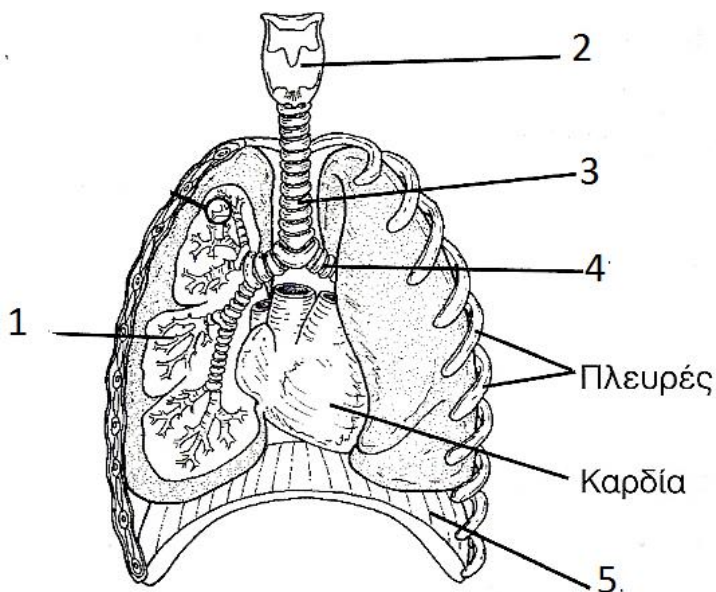
ΒΑΘΜΟΣ

**ΜΕΡΟΣ Α'**

Να απαντηθούν ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 (δύο και μισό) μονάδες.

1. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του αναπνευστικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (2.5 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Τραχεία	
Λάρυγγας	
Βρογχίδια	
Διάφραγμα	
Βρόγχοι	



2. α. Να γράψετε τις τρεις χημικές ουσίες από τις οποίες αποτελούνται τα οστά. (1.5 μονάδες)

α. \_\_\_\_\_, β. \_\_\_\_\_,  
 γ. \_\_\_\_\_

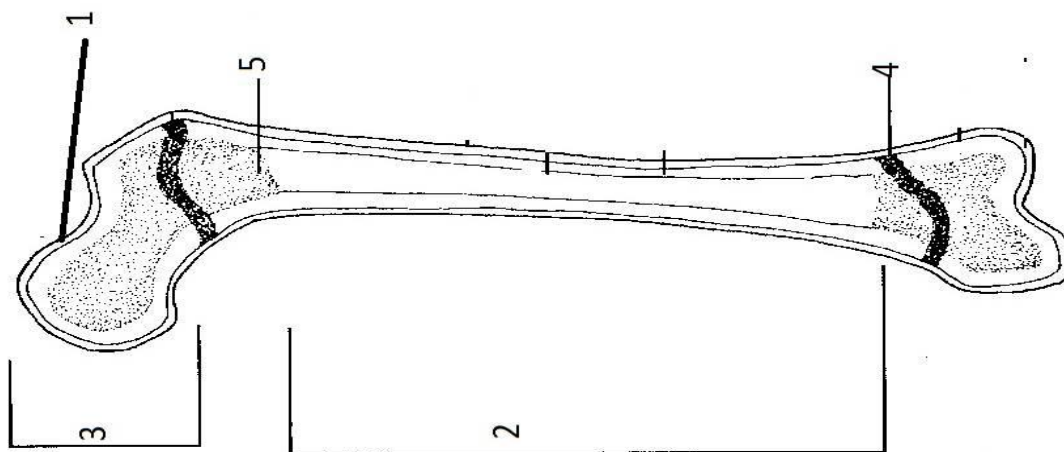
β. Ποια από τις πιο πάνω ουσίες κάνει τα οστά μαλακά; (0,5 μονάδα)

\_\_\_\_\_

γ. Ποια από τις πιο πάνω ουσίες κάνει τα οστά σκληρά; (0,5 μονάδα)

\_\_\_\_\_

3. Να συμπληρώσετε τις ορολογίες που λείπουν από το παρακάτω σχήμα που αφορά τη δομή του μακρού οστού. (2.5 Μονάδες)



4. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας δίπλα από κάθε πρόταση την λέξη Σωστό ή Λάθος. (2.5 Μονάδες)

α. Αβιοτικοί παράγοντες είναι το άβιο περιβάλλον του βιοτόπου	
β. Στο ίδιο είδος ανήκουν οι οργανισμοί οι οποίοι όταν διασταυρωθούν μεταξύ τους, δεν θα δώσουν γόνιμους απογόνους.	
γ. Οι οργανισμοί που ανήκουν σε διαφορετικούς πληθυσμούς και κατοικούν στον ίδιο βιότοπο συγκροτούν οικοσυστήματα.	
δ. Οι οργανισμοί που συνθέτουν οργανικές ενώσεις αξιοποιώντας την ηλιακή ενέργεια χαρακτηρίζονται ως καταναλωτές.	
ε. Κάθε τροφικό επίπεδο περιλαμβάνει το σύνολο των πληθυσμών που χρησιμοποιούνται ως κύρια τροφή από τους πληθυσμούς του αμέσως επόμενου επιπέδου.	

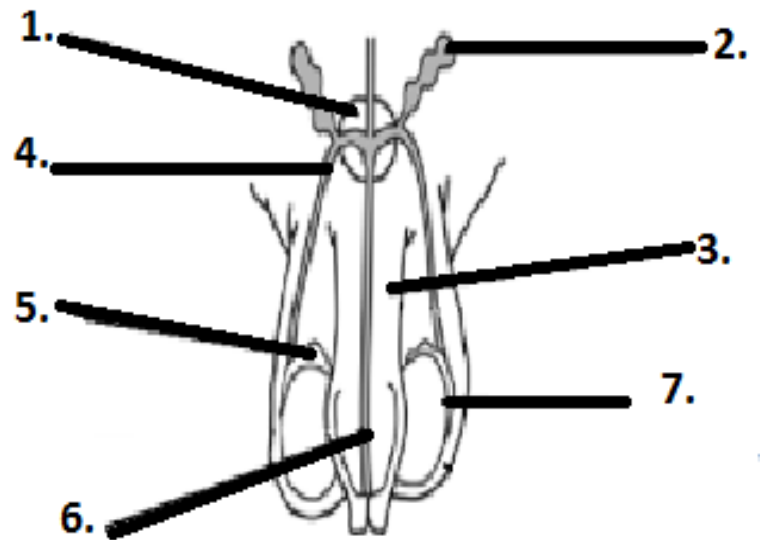
ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ

**ΜΕΡΟΣ Β΄**

Να απαντήσετε στις τρεις (3) από τις τέσσερις (4) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 (έξι) μονάδες.

1α. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του αντρικού αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (4 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη I
Ουρήθρα	
Σπερματοδόχος Κύστη	
Όσχεο	
Επιδιδυμίδα	



1β. Τι είναι η κρυπορχία; Πώς θεραπεύεται; (2 Μονάδες)

---



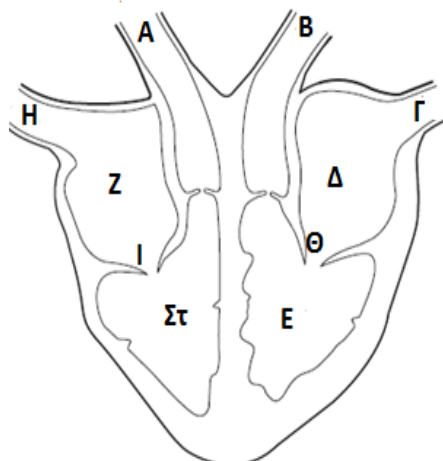
---



---

Τοποθεσία	Στήλη I
Αορτή	
Αριστερός Κόλπος	
Δεξιά Κοιλία	
Διγλώχινα Βαλβίδα	
Κοίλη Φλέβα	
Πνευμονική Φλέβα	

2α. Από το σχεδιάγραμμα της καρδιάς να ονομάσετε τα ακόλουθα μέρη που την αποτελούν βάζοντας το σωστό γράμμα στη Στήλη Ι στον παρακάτω πίνακα. (3 Μονάδες)



2β. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδότης και γιατί; (2 Μονάδες)

---



---

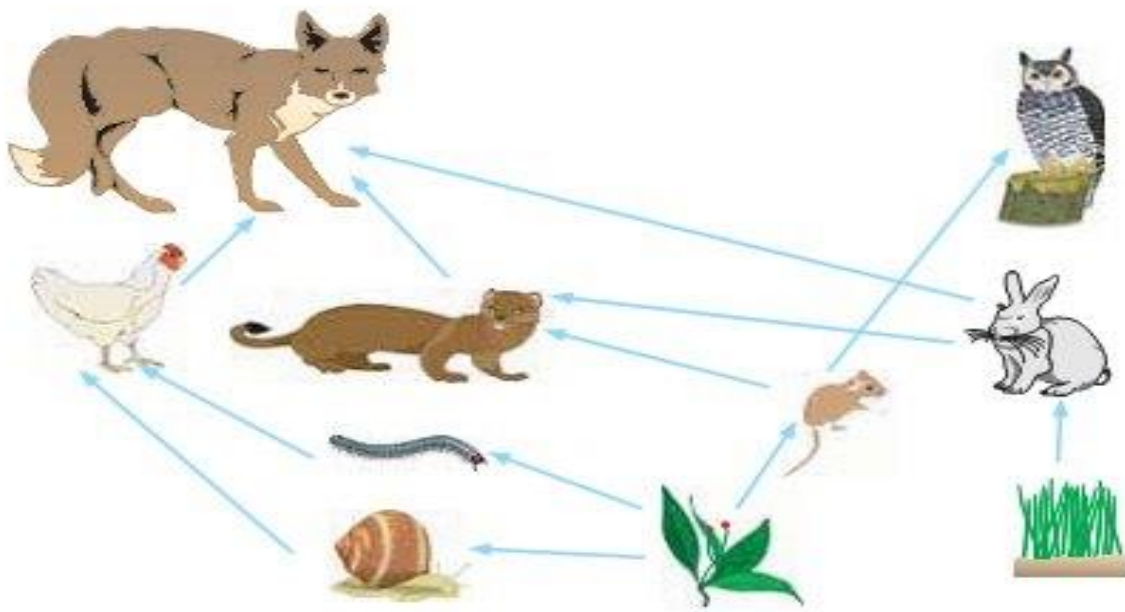
2γ. Ποια ομάδα αίματος λέγεται πανδέκτης; (1 Μονάδες)

---



---

3α. Από την πιο κάτω τροφική αλυσίδα να αναγνωρίσετε τα ακόλουθα: (4 Μονάδες)



Ένα παραγωγό: \_\_\_\_\_

Ένα καταναλωτή πρώτης τάξης : \_\_\_\_\_

Ένα καταναλωτή δεύτερης τάξης: \_\_\_\_\_

Ένα καταναλωτή τρίτης τάξης: \_\_\_\_\_

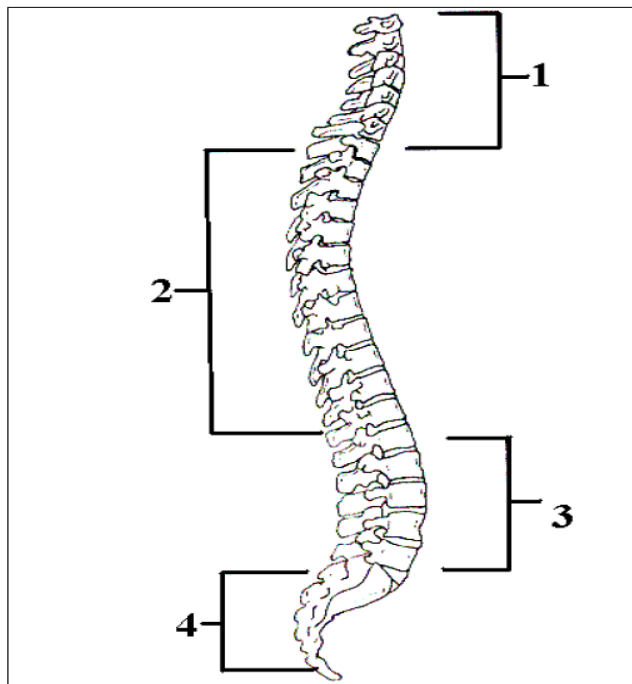
3β. Στον πιο κάτω πίνακα έχουν καταγραφεί τα αλληλόμορφα γονίδια ενός ατόμου για τέσσερα χαρακτηριστικά. Στη στήλη Ι να γράψετε δίπλα από κάθε ζεύγος χαρακτηριστικών για ποια χαρακτηριστικά το άτομο είναι Ομόζυγο η Ετερόζυγο. (2 Μονάδες)

Χαρακτηριστικά από αλληλόμορφα γονίδια		Στήλη Ι
Γαλάζια μάτια	Καστανά μάτια	
Ξανθά μαλλιά	Μαύρα μαλλιά	
Ίσια μαλλιά	Ίσια μαλλιά	
Ίσια μύτη	Ανασηκωμένη μύτη	



4α. Να γράψετε τα ονόματα των κυρτωμάτων της σπονδυλικής στήλης που φαίνονται στο πιο κάτω σχήμα με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (4 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη Ι
Οσφυϊκό κύρτωμα	
Αυχενικό κύρτωμα	
Θωρακικό κύρτωμα	
Ιερό κύρτωμα	



4β. Να αντιστοιχίσετε τις παθήσεις της σπονδυλικής στήλης που αναγράφονται στη στήλη Ι, με την αιτιολογία τους που βρίσκεται στη στήλη ΙΙ τοποθετώντας το σωστό αριθμό στο αντίστοιχο τμήμα. (2 Μονάδες)

Στήλη Ι (Όνομα Παθήσεις)	Αριθμός
Λόρδωση	
Σκολίωση	

Στήλη ΙΙ (Αιτιολογία παθήσεις)	
1.	Μόνιμη αύξηση του θωρακικού κυρτώματος που προκαλείται από την κακή συνήθεια συνεχώς να σκύβουμε υπερβολικά
2.	Αύξηση του οσφυϊκού κυρτώματος που προκαλείται από μη τήρηση της ορθής στάσης του σώματος
3.	Παραμορφωτική κάμψη της σπονδυλικής στήλης προς τα πλάγια δεξιά ή αριστερά

ΤΕΛΟΣ Β' ΜΕΡΟΥΣ

## ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε στη μία (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 12 (δώδεκα) μονάδες.

1α. Ποιος είναι ο ρόλος και ποια τα όργανα του κυκλοφορικού συστήματος; (2 Μονάδες)

---

---

---

---

1β. Ποιος ο ρόλος (3 Μονάδες)  
α) των ερυθρών αιμοσφαιρίων;

---

---

---

β) των λευκών αιμοσφαιρίων

---

---

---

γ) των αιμοπεταλίων

---

---

---

1γ. Τι είναι το πλάσμα του αίματος και ποιος ο ρόλος του; (2 Μονάδες)

---

---

---

1δ. Τι είναι τα λευκά αιμοσφαίρια, πόσο χρόνο ζούνε και πού παράγονται; (3 Μονάδες)

---

---

---

1ε. Τι είναι η φυσική ανοσία και τι η τεχνητή ανοσία; (2 Μονάδες)

---

---

---

---

2α. Να ονομάσετε τους αρσενικούς και θηλυκούς γαμέτες. (2 Μονάδες)

Αρσενικοί γαμέτες: \_\_\_\_\_

Θηλυκοί γαμέτες: \_\_\_\_\_

2β. Πού παράγονται οι αρσενικοί και πού οι θηλυκοί γαμέτες; (2 Μονάδες)

α. \_\_\_\_\_

β. \_\_\_\_\_

2γ. Η Ελευθερία και ο Κυριάκος αποφάσισαν να αποκτήσουν παιδί. Η Ελευθερία έχει κανονικό καταμήνιο κύκλο 28 ημερών και θέλει να ξέρει ποιες είναι οι γόνιμες μέρες του κύκλου της, για να μπορέσει να γίνει η γονιμοποίηση. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα.

Μάιος							Ιούνιος						
Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ	Δ	Τ	Τ	Π	Π	Σ	Κ
	1	2	3	4	5	6					1	2	3
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	

2γi. Να υπολογίσετε και να γράψετε σε ποιες συγκεκριμένες ημερομηνίες, η Ελευθερία θα μπορούσε να μείνει έγκυος αν είχε σεξουαλική επαφή, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 10 Μαΐου. (1 Μονάδα)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2γii. Να υπολογίσετε σε ποια ημερομηνία, η Ελευθερία θα έχει ωορρηξία, δεδομένου ότι είχε «περίοδο» (πρώτη μέρα του κύκλου της) στις 10 Μαΐου. (1 Μονάδα)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2γiii. Ποία ημερομηνία υπολογίζετε η Ελευθερία να έχει την επομένη της «περίοδο», αν δε μείνει έγκυος; (1 Μονάδα)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2δ. Τι θα απογίνει το ωάριο σε περίπτωση που δεν γονιμοποιηθεί; (1 Μονάδα)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

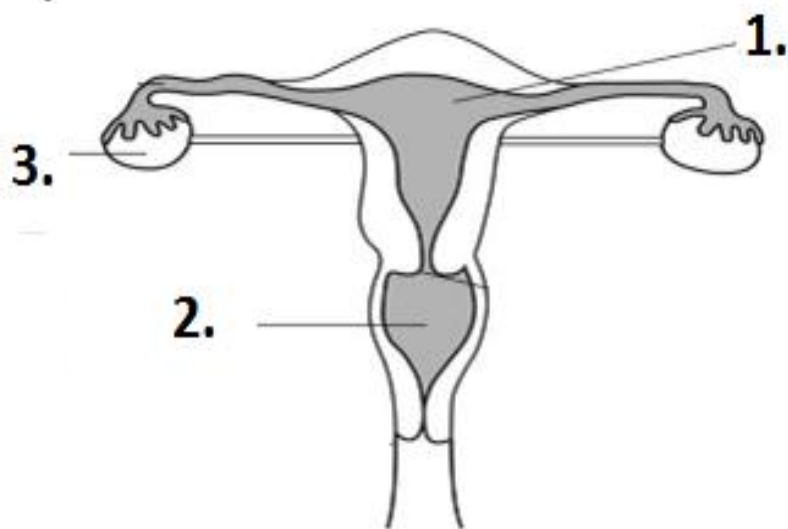
2ε. Ποιος ο ρόλος των ωοθηκών; (1 Μονάδα)

α. \_\_\_\_\_

β. \_\_\_\_\_

2ζ. Να αντιστοιχίσετε τους ανάλογους αριθμούς των τμημάτων του γυναικείου αναπαραγωγικού συστήματος με τα ονόματά τους στη Στήλη Ι. (3 Μονάδες)

Τμήματα	Στήλη I
Ωοθήκη	
Κόλπος	
Μήτρα	



ΤΕΛΟΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

.....

Κ. Παπαντωνίου

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

.....

Δ.Κουρίδης

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ**

**ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ**

**ΤΑΞΗ Γ΄**

Ημερομηνία: 03/06/2013

Χρονική Διάρκεια: 2 Ώρες (Βιολογία - Χημεία)

Όνοματεπώνυμο: .....

Τμήμα: ..... Αριθμός: ..... Βαθμός: .....

**ΜΕΡΟΣ Α**

Να απαντήσετε και στα 4 θέματα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**ΘΕΜΑ 1:**

α) Τα συστατικά του αίματος είναι:

- i)..... ii) .....
- iii)..... iv).....

**(2 Μον)**

β) Ποιο συστατικό του αίματος είναι υπεύθυνο για την πήξη του αίματος;

.....

**(0,5 Μον)**

**ΘΕΜΑ 2:**

Να αναφέρετε τα δομικά συστατικά (απλούστερες ενώσεις) των πιο κάτω οργανικών ενώσεων:

Υδατάνθρακες: .....

Πρωτεΐνες: .....

Λιπίδια: .....

Νουκλεϊνικά Οξέα: .....

Να αναφέρετε τα δύο είδη νουκλεϊνικών οξέων:.....

**(2,5 Μον)**

**ΘΕΜΑ 3:**

Δώστε τους σωστούς όρους για τα εξής:

α) Όργανο που παράγει τα ωάρια: .....

β) Όργανο που παράγει τα σπερματοζωάρια: .....

γ) Όργανο στο οποίο αναπτύσσεται το έμβρυο: .....

δ) Σάκος που προστατεύει το έμβρυο: .....

ε) Η κατάσταση κατά την οποία μια γυναίκα έχει ένα έμβρυο που μεγαλώνει στο σώμα της:

.....

**(2,5 Mov)**

**ΘΕΜΑ 4:**

α) Να τοποθετήσετε στη σειρά τους παρακάτω οργανισμούς ώστε να απεικονίζεται η σωστή τροφική αλυσίδα: ζωοπλαγκτόν, μεγάλο ψάρι, μικρό ψάρι, φυτοπλαγκτόν, καρχαρίας.

.....

**(1 Mov)**

β) Από τους πιο πάνω οργανισμούς ποιους ονομάζουμε αυτότροφους; .....

Παραγωγούς; .....

και καταναλωτές 1<sup>ης</sup> τάξης; .....

**(1,5 Mov)**

**ΜΕΡΟΣ Β**

Από τα 4 θέματα να απαντήσετε **ΜΟΝΟ** στα 3. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 6 μονάδες.

**ΘΕΜΑ 1:**

α) Να εξηγήσετε τη δημιουργία των παρακάτω διδύμων και να αναφερθείτε στις σχέσεις ομοιότητάς τους:

i. διζυγωτικά δίδυμα: .....

.....

.....

**(2 Mov)**

ii. Μονοζυγωτικά δίδυμα: .....

.....

.....

**(2 Mov)**

β) Γράψετε που οφείλεται το AIDS και τρεις τρόπους μετάδοσης του: .....

.....  
.....  
.....

(2 Μον)

**ΘΕΜΑ 2:**

Να εξηγήσετε τους παρακάτω όρους:

α) Ομόλογα χρωμοσώματα: .....

.....

β) Διπλοειδής οργανισμός: .....

.....

γ) Φυλετικά χρωμοσώματα: .....

.....

δ) mRNA: .....

.....

ε) Παθογόνοι μικροοργανισμοί: .....

.....

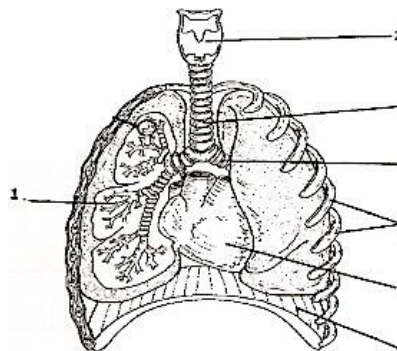
ζ) Μολυσματική ασθένεια: .....

.....

(6 Μον)

**ΘΕΜΑ 3:**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

(2 Μον)

β) Να δώσετε δύο λόγους για τους οποίους η τραχεία αποτελείται από χόνδρινους δακτυλίους σχήματος μικρού κρίκου: .....

.....  
.....  
.....

**(2 Mov)**

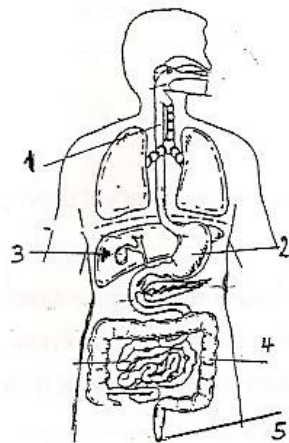
γ) Να αναφέρετε 2 λόγους για τους οποίους η αναπνοή πρέπει να γίνεται από την μύτη και όχι από το στόμα. ....

.....

**(2 Mov)**

**ΘΕΜΑ 4:**

α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

**(2 Mov)**

β) Οι αδένες που είναι προσαρτημένοι στο πεπτικό σύστημα είναι: .....

.....

**(1,5 Mov)**

γ) Οι κυριότερες ουσίες των τροφών είναι: .....

.....

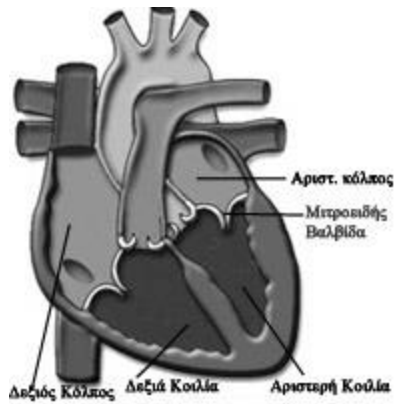
**(2,5 Mov)**



**ΜΕΡΟΣ Γ**

Από τα δυο θέματα να απαντήσετε μόνο στο ένα. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 12 μονάδες.

1. α) Να συμπληρώσετε τις ενδείξεις του σχήματος



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

**(4 Μον)**

β) Γράψετε τρεις διαφορές μεταξύ λευκών και ερυθρών αιμοσφαιρίων:

.....  
.....  
.....

**(3 Μον)**

γ) Γράψετε τα τρία έμμορφα συστατικά του αίματος και το ρόλο του κάθε ενός.

.....  
.....  
.....

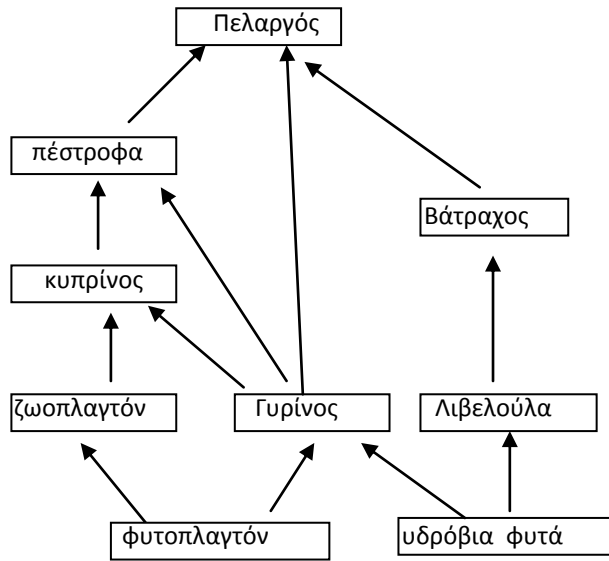
**(3 Μον)**

δ) Τι είναι τα αντισώματα και ποιος είναι ο ρόλος τους;

.....  
.....

**(2 Μον)**

2. Σε υδάτινο οικοσύστημα παρατηρείται το παρακάτω τροφικό πλέγμα.



α) Να γράψετε 4 τροφικές αλυσίδες από τις οποίες αποτελείται.

.....

.....

.....

.....

**(4 Μον)**

β) Να εξηγήσετε τους πιο κάτω όρους:

i) Βιοκοινότητα: .....

.....

.....

**(1 Μον)**

ii) Βιότοπος: .....

.....

**(1 Μον)**

γ) Τι θα συμβεί στο πιο πάνω υδάτινο οικοσύστημα αν μειωθεί ο πληθυσμός του κυπρίνου.  
(Αναφέρετε 4 οργανισμούς και πως θα επηρεαστούν).

.....

.....

.....

.....

**(4 Μον)**

Δ) Ποιοι οργανισμοί ανήκουν στους αποικοδομητές και ποια η σημασία τους για το οικοσύστημα;

.....  
.....  
.....  
.....

**(2 Μον)**

Εισηγήτριες

Συντονιστής Β.Δ.

Ο Διευθυντής

Φουρνίδου Γεωργία

Φουρνίδου Γεωργία

Μιλτιάδης Κέλης

Καρακούλλη Βέρα

**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΤΩ ΠΥΡΓΟΥ ΣΧ. ΧΡΟΝΙΑ : 2012-2013**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ : ΑΝΘΡΩΠΟΛΟΓΙΑ – ΒΙΟΛΟΓΙΑ – ΧΗΜΕΙΑ**

**ΤΑΞΗ : Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 10-06-2013**

**ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 2 ΩΡΕΣ**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ..... ΑΡΙΘΜΟΣ .....**

**ΜΕΡΟΣ Α΄** : Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις που **πρέπει να απαντηθούν όλες**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες .

1. (i) Σε ποιο σύστημα ανήκει το κάθε ένα από τα πιο κάτω όργανα;

Συμπληρώστε:

I. Δωδεκαδάκτυλος .....

II. Μηριαίο οστό .....

III. Ωοθήκη .....

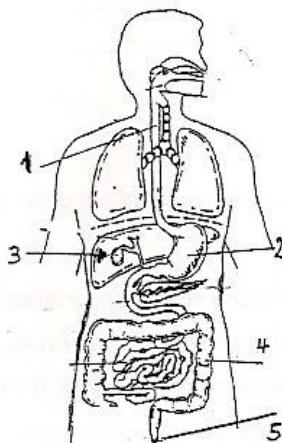
IV. Πάγκρεας .....

V. Επιδιδυμίδα .....

(μ.0,5)

(ii) Δίνεται το σχεδιάγραμμα του πεπτικού συστήματος . Να ονομάσετε τα μέρη του.

- 1. -----
- 2. -----
- 3. -----
- 4. -----
- 5. -----
- 6. -----



(μ.0,5)

(iii) Τι παράγει ο αδένας με αριθμό 3; .....

Σε τι χρησιμεύει; .....

(μ.0,5)

iv) Ποια είναι τα προϊόντα πέψης των:

A: Υδατανθράκων .....

B: Πρωτεϊνών .....

(μ.0,5)

(v) Εξηγήστε τις έννοιες :

A: πέψη

.....  
.....

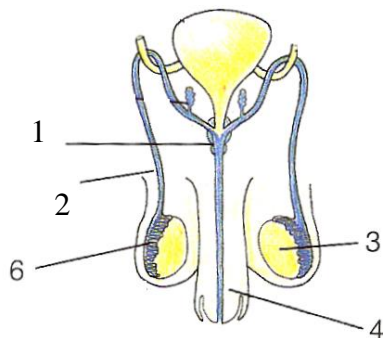
B: αφοδευση

.....  
.....

(μ.0,5)

2 (α) Στο σχήμα που ακολουθεί να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1- 5.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



(μ.0,5)

(β) Πώς ονομάζονται οι γεννητικοί αδένες στον άνδρα; .....

Τι παράγουν; .....

(μ.1)

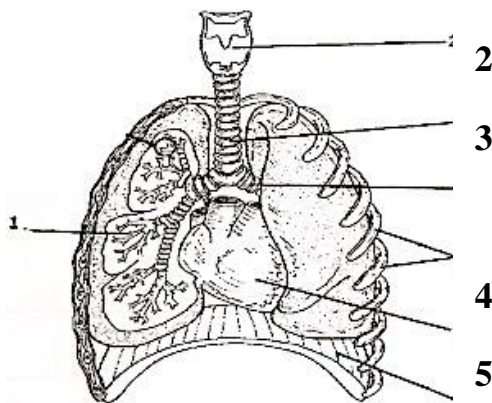
(γ) Η κατάσταση κατά την οποία το άκρο του δέρματος που καλύπτει εξωτερικά το πέος έχει πολύ μικρό άνοιγμα λέγεται .....

Η πάθηση κατά την οποία ο ένας ή και οι δύο όρχις παρέμειναν στην κοιλιακή χώρα λέγεται .....

(μ.1)

3 (α) Στο σχήμα «τομή του πνεύμονα» που ακολουθεί να γράψετε τι παριστάνουν οι ενδείξεις 1- 5.

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....



(μ.0,5)

(β) Ποια είναι η χρησιμότητα της επιγλωττίδας;

.....  
.....

(μ.0,5)

(γ) Να γράψετε 2 (δυο) παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος που προκαλούνται από την ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα.

I .....

II .....

(μ.0,5)

(δ) Γιατί η λειτουργία της αναπνοής πρέπει να γίνεται από τη μύτη;

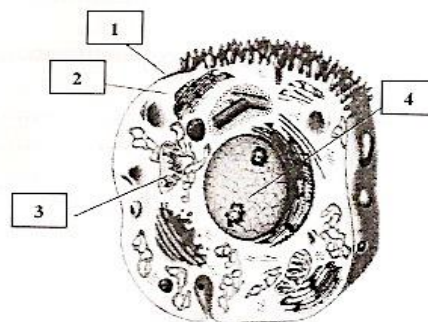
(δώστε 2 λόγους)

.....  
.....

(μ.1)

4 (α) Να ονομάσετε τα μέρη του κυττάρου που δείχνουν οι αριθμοί.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....



(μ .1)

(β) Να γράψετε ποιος είναι ο ρόλος των πιο κάτω οργανιδίων του κυττάρου:

1. Πυρήνας

.....  
.....

2. Μιτοχόνδρια

.....  
.....

(μ. 0,5)

(γ) Να γράψετε δυο διαφορές μεταξύ ζωικού και φυτικού κυττάρου.

ΦΥΤΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ	ΖΩΙΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ
1 .....	1.....
.....	.....
2 .....	2 .....
.....	.....

(μ. 1)

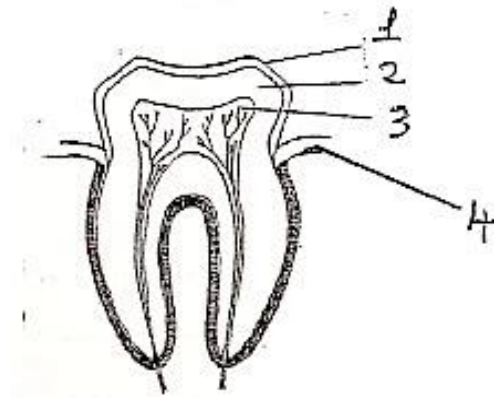


**ΜΕΡΟΣ Β :** Αποτελείται από τέσσερις (4) ερωτήσεις που **πρέπει να απαντηθούν ΜΟΝΟ οι τρεις ( 3)**. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

1. Δίνεται η τομή ενός δοντιού

(α) Να γράψετε τα μέρη.

- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....



(μ.1)

(β) Τα μόνιμα δόντια ανάλογα με τη μορφή και τη λειτουργία τους χωρίζονται σε :

- i. .... ii. ....
- iii. .... iv. ....

(μ.2)

(γ) Αναφέρετε δυο (2) ασθένειες των δοντιών που προκαλούνται από τη μικροβιακή πλάκα και κυρίως τη ζάχαρη.

- i. ....
- ii. ....

(μ.1)

(δ) Γράψετε δυο τρόπους με τους οποίους μπορείτε να διατηρήσετε γερά τα δόντια σας.

ι.....

ιι.....

(μ.2)

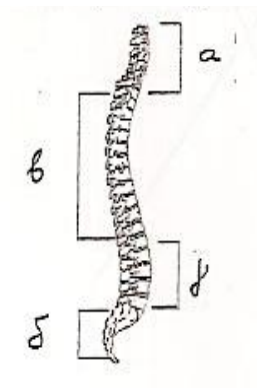
2ι. Ονομάστε τα κυρτώματα της σπονδυλικής στήλης .

α.....

β.....

γ.....

δ.....



(μ.2)

ιι . Μετά από ατύχημα μπορεί να ραγίσει ή να σπάσει ένα οστό. Η βλάβη αυτή λέγεται .....

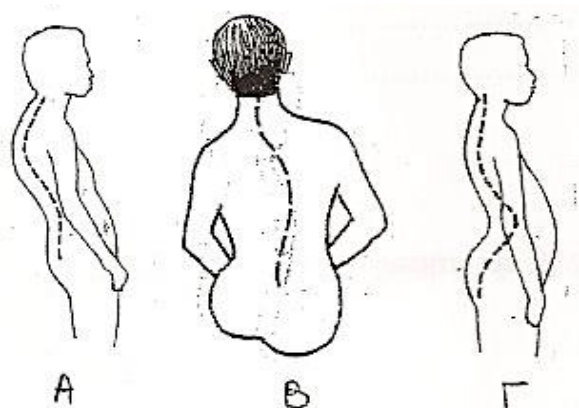
(μ. 0,5)

ιιι . Αναφέρετε το είδος της παραμόρφωσης που δείχνουν οι εικόνες Α , Β, και Γ.

Α.....

Β.....

Γ.....



(μ.3)

ιν . Ποιοι λόγοι νομίζετε ότι προκαλούν τις πιο πάνω παθήσεις της σπονδυλικής στήλης ;

α .....

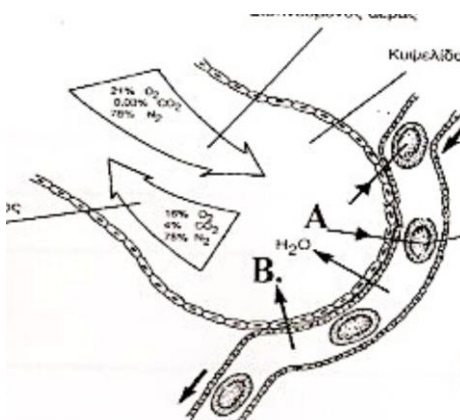
β .....

(μ.0,5)

3 (α) Ποιο αέριο συμβολίζουν τα τόξα Α ,και ποιο τα τόξα Β;

A : .....

B: .....



(μ.2)

(β) Πώς επιτυγχάνεται η ανταλλαγή αερίων μεταξύ αίματος και αέρα των κυψελίδων;

.....  
.....  
.....  
.....

(μ.2)

(γ) Γράψετε δυο ασθένειες των πνευμόνων που προκαλούνται από το κάπνισμα.

A .....

B .....

(μ.2)

4 (α) Ονομάστε τις δυο περιπτώσεις σχηματισμού διδύμων.

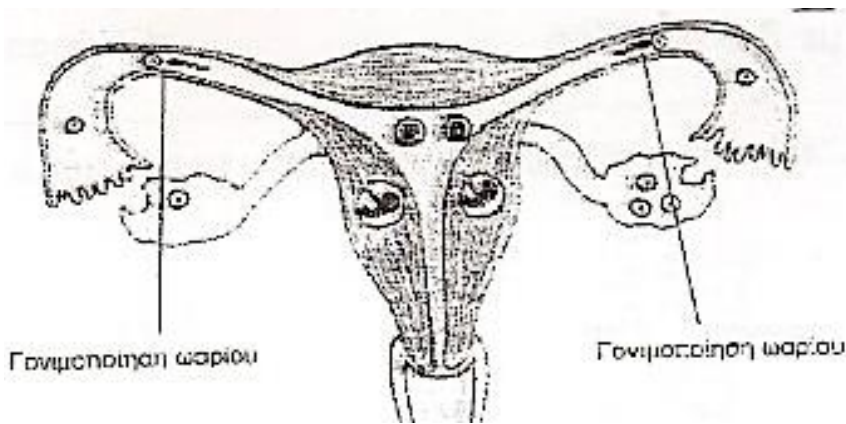
I .....

II .....

(μ.2)

β . Ποια μορφή δείχνει το πιο κάτω σχήμα; .....

(μ.1)



(γ) Εξηγήστε με συντομία πως γίνεται η περίπτωση αυτή.

.....  
.....  
.....  
.....

(μ.2)

## ΜΕΡΟΣ Γ

Να απαντήσετε στη μια (1) από τις δύο (2) ερωτήσεις . Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δώδεκα (12) μονάδες.

1. (α) Να γράψετε τρεις (3) χρησιμότητες των οστών του σώματός μας.

I.....  
.....

II.....  
.....

III.....  
.....

(μ.3)

(β) ι. Ποιο είδος άρθρωσης δείχνει το πιο κάτω σχήμα; ..... (μ.1)

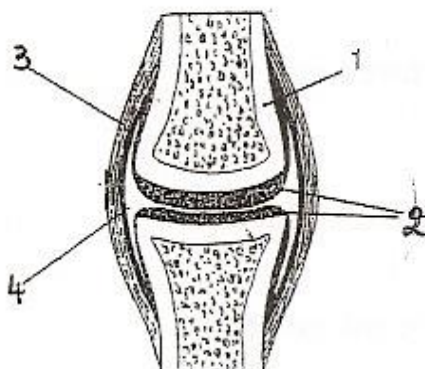
Ονομάστε τα διάφορα μέρη.

1.....

2.....

3.....

4.....



(μ.2)

(γ) Εάν καταστραφεί το μέρος με τον αριθμό 2 στην εικόνα ποια ασθένεια προκύπτει;

.....

(μ.1)

(δ) ι. Σε μεγάλη ηλικία τα οστά παρουσιάζουν πόρους και παραμορφώνονται. Η πάθηση αυτή λέγεται .....

ιι . Πώς μπορούμε να την αποφύγουμε ;

.....  
.....

(μ.2)

(ε) Τι διαφέρει το διάστρεμμα από την εξάρθρωση;

.....  
.....  
.....

(μ.2)

(στ) Πώς επιτυγχάνεται η κατά πάχος αύξηση των οστών;

.....

(μ.1)

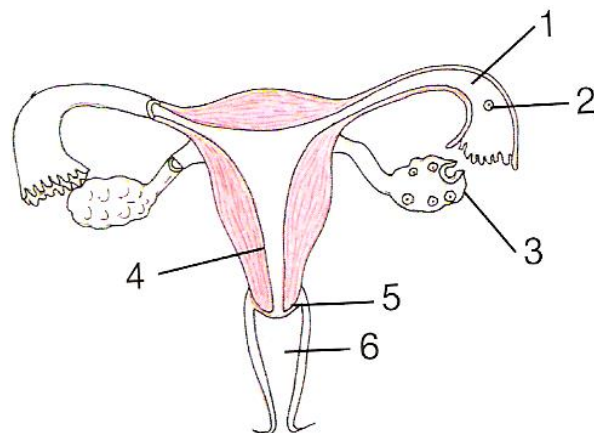
2 (α) Να ονομάσετε τα μέρη 1-4 του αναπαραγωγικού συστήματος της γυναίκας.

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....



(μ. 2 )

(β) Γράψετε ποιο από τα πιο κάτω είναι το αρσενικό και ποιο το θηλυκό γεννητικό κύτταρο.

I ωάριο .....

II σπερματοζώαριο .....

(μ.1)

(γ) Σε ποιο μέρος του γυναικείου γεννητικού συστήματος γίνεται η :

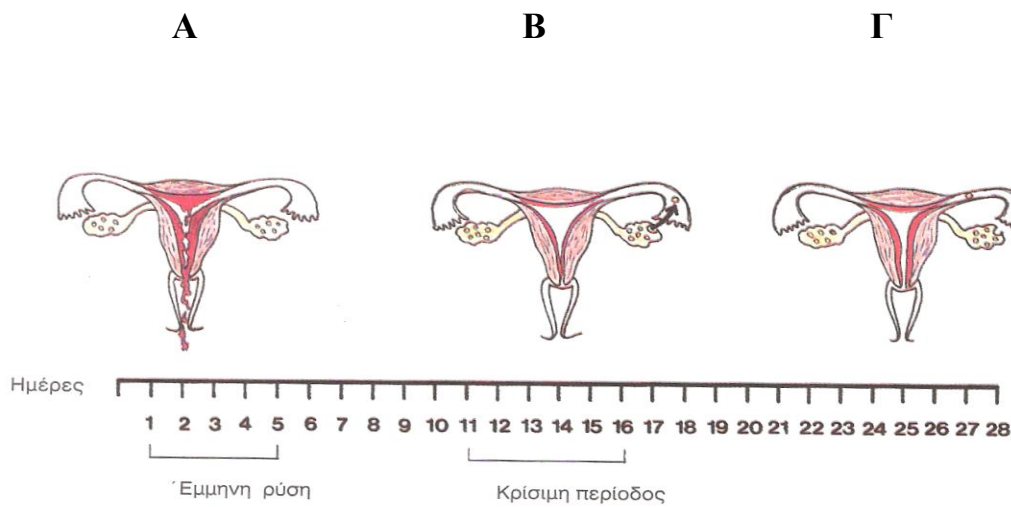
i. γονιμοποίηση του ωαρίου: .....

ii. ανάπτυξη του εμβρύου: .....

iii. η παραγωγή των ωαρίων: .....

(μ.3)

(δ) Με τη βοήθεια της πιο κάτω εικόνας που παριστάνει το σύνολο των γεγονότων που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:



i) Να ονομάσετε τις τρεις φάσεις του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας που παριστάνονται στην πιο πάνω εικόνα.

A : ..... B : ..... Γ: .....

(μ.3)

(ε) Να περιγράψετε τι συμβαίνει κατά τη διάρκεια της φάσης A του καταμήνιου κύκλου της γυναίκας.

.....  
.....  
.....

(μ.1)

(στ) Δώστε δυο (2) νοσήματα που σχετίζονται με το γεννητικό σύστημα (αφροδίσια νοσήματα).

A .....

B .....

(μ.2)

Εισηγήτρια

Συντονίστρια Β. Δ

Διευθυντής

.....

.....

.....

Πατσαλίδου Γρηγορία

Πατσαλίδου Γρηγορία

Φλουρής Σωτήρης



